

۱- در کدام مورد از گزینه های زیر، مکانیسم عمده مرگ سلول ها با واسطه فعال شدن ژن های اتوفاژی (Atgs) می باشد؟

- الف ( بیماری های دژنراتیو عضله اسکلتی
- ب ( حذف لنفوسیت های Self- reactive
- ج ( مرگ لنفوسیت های نابالغ در تیموس
- د ( مرگ هیپاتوسیت ها در هیپاتیت ویروسی

۲- در یک شیرخوار مبتلا به کمبود آنزیم تیروزین کیناز بروتون (BTK) که با عفونت های مکرر مراجعه کرده است، انتظار می رود کدام یافته زیر وجود داشته باشد؟

- الف ( تعداد سلول B طبیعی یا نزدیک طبیعی در گردش خون
- ب ( هیپرپلازی مناطق سلول B در گره های لنفی و طحال
- ج ( فقدان پلاسماسل در سرتاسر بافت های لنفاوی بدن
- د ( کاهش سلول های T در گردش خون و بافت های لنفاوی

۳- کدامیک از موارد زیر پروگنوز نوروبلاستوما را بدتر می کند؟

- الف ( استرومای شوانی
- ب ( آمپلیفیکاسیون N-myc
- ج ( تمایز گانگلیوسیتیک
- د ( سن زیر ۱۸ ماه

۴- پسر بچه ۷ ساله ای بعلت عفونتهای مکرر ، پتشی و دیپگمانتاسیون پوستی به بیمارستان آورده شده است. در نمونه CBC بیمار، نوتروپنی مشهود است. در نمونه آسپیراسیون خون محیطی وی، گرانولهای غول آسا در رده میلوئیدی مشاهده می شود. اختلال کدامیک از موارد زیر توجیه کننده عفونتهای مکرر بیمار است؟

- الف ( چسبندگی لکوسیتی
- ب ( کموتاکسی لکوسیتی
- ج ( فاگولیزوزوم
- د ( فعالیت میکروویسیدال لکوسیتی

۵- پسر بچه ۱ ساله ای با خشکی مفاصل و تاخیر رشد به بیمارستان آورده شده است. در معاینات هیپاتواسپلنومگالی و تیرگی قرنیه مشهود است. در بیوپسی بعمل آمده از کبد، سلولهای متورم با سیتوپلاسم شفاف دیده می شود. کمبود کدامیک از آنزیمهای زیر مطرح است؟

- الف ( گلوکوسربریداز
- ب ( اسفنگومیلیناز
- ج ( هگزوز آمینیداز
- د (  $\alpha$ -۱ ایدورونیداز

۶- در شخصی که بعلت تصادف و خونریزی داخلی ناچار از تحمل **Partial hepatectomy** شده است. پس از مدتی با رژنرانسیون سلولهای کبدی فونکسیون آنها نیز به حالت اولیه برگشته است. در این پدیده تمام موارد زیر درست است مگر ؟

- الف ( Intra hepatic & bone- marrow derived stem cells دخالتی ندارد.
- ب (  $TGF-\beta$  و اکتیوین ها در شروع تکثیر سلولی نقش دارند.
- ج ( هورمونهای انسولین - تیروئید و نوراپی نفرین ، فاکتورهای کمکی محسوب می شوند.
- د ( پس از هیپاتکتومی پارسیل ، افزایش حجم کبد تقریباً در حد نرمال و فقط شامل لب باقیمانده است.

۷- خانم ۵۰ ساله با توده کبدی مراجعه نموده است. در بررسی میکروسکوپی کانالهای متعدد آناستوموزان با اندازه های مختلف که توسط سلولهای آتی پیک مفروش شده اند وجود دارد. تعداد اندکی سلول چند هسته ای، تجمعات هموزیدرین و کلاسترهایی از لنفوسیت های راکتیو وجود دارد. کدام یک از رنگ آمیزیهای زیر برای قطعی شدن تشخیص کمک کننده خواهد بود؟

- الف ( Keratin
- ب ( Vimentin
- ج (  $CD31$
- د ( HMB۴۵

۸- در موقع کله سیستکتومی ، جراح از کبد یک بیوپسی انسیزیونال بر می دارد . در زیر میکروسکوپ نکروز سنترولوبولار مشاهده می گردد که توسط سلولهای نوتروفیل احاطه شده اند. محتملترین تشخیص کدام است؟

- الف ( هیپاتیت حاد
- ب ( سرجیکال نکروزیس
- ج ( کلانژیت
- د ( کاردیاک سیروزیس

۹- کدامیک از موارد زیر در مورد بورکیت لنفوما صحیح می باشد؟

- الف ( در نوع Immunodeficiency associated ، لنفادنوپاتی محیطی شایع بوده و معمولاً چندین گروه از لنف نودها درگیر می شوند.
- ب ( از نظر میکروسکوپی، سلولها کوچک بوده، هسته ها گرد یا Oval می باشند و چندین هستک بازوفیل را نشان میدهند.
- ج ( در Touch preparation تهیه شده از لنف نودها ، علیرغم دقت زیاد واکوئل های حاوی چربی دیده نمی شود.
- د ( تنها در ۲۰٪ موارد Translocation بصورت  $(q23;q21)(8:14)$  T را می توان یافت.

۱۰- همه موارد زیر در مورد بیماری پاژه ولو و پستان صحیح می باشد بجز :

- الف ( سلولهای تومورال در بیماری پاژه ولو برای MUC5AC منفی هستند در حالی که این سلولها در پاژه پستان برای همین مارکر مثبت می باشند.
- ب ( در اغلب موارد بیمار پاژه ولو با کارسینومای مهاجم زیرین همراه نمی باشد در حالیکه نزدیک به تمام موارد بیماری پاژه پستان با کارسینومای زیرین همراه است.
- ج ( بیشتر در لبهای بزرگ به شکل بثورات اریتماتوز و پوسته ریز برجسته دیده می شود.
- د ( در بیماری پاژه ولو ، گاهی مواردی از VIN به همراه بیماری پاژه دیده می شود.

۱۱- جهت تشخیص و تمایز و فیکساسیون همزمان غدد لنفاوی در نمونه های رزکسیون رادیکال از کدامیک از موارد زیر استفاده می شود؟

الف ( Bouin's

ب ( Zenker's

ج ( B-5

د ( Carnoy's

۱۲- تمام رنگ آمیزی هائی که در هر گزینه آمده اند از یک تیپ و خانواده اند بغیر از یک مورد آن مورد کدام است؟

الف ( Giemsa & Romanovsky

ب ( Trichrome & PTAH

ج ( Funtana – Masson & argentaffin

د ( Verhoeff – Van Gieson & Von kossa

۱۳- خانم ۴۰ ساله ای با خارش ، زردی و افزایش بیروبین توتال و مستقیم و آلکالین فسفاتاز و تیترا بالای آنتی بادی آنتی میتوکندریال، تحت بیوپسی کبد قرار می گیرد. کدامیک از یافته های میکروسکوپی زیر در بیوپسی کبد محتمل تر است؟

الف ( آتروفی سلولهای اپی تلیال پوشاننده مجاری

ب ( افزایش ضخامت غشای پایه مجاری

ج ( تورم و Stratification سلولهای اپی تلیال مجاری

د ( فیبروز پری داکتال با منظره پوست پیازی

۱۴- بیماری با تعدادی ندولهای ناحیه پری اوربیتال و نیپل مورد بیوپسی قرار گرفته است که نمای میکروسکوپی آنها بصورت ضایعات محدود و بدون کپسول حاوی زمینه موسینی دارای فیروبلاست، عروق کاپیلار، ماست سل و مقدار کمی فیبرهای کلاژن است. این بیمار در اطراف چشم ها نیز ضایعات پیگمانته دارد. در بررسی های بیشتر باید کدام اورگان بیش از همه مدنظر باشد؟

الف ( مغز و اعصاب

ب ( قلب

ج ( سیستم اسکلتی

د ( گوارش

۱۵- در یک نمونه بیوپسی از کلیه خانم ۵۰ ساله ای با پروتئینوری و نارسائی کلیه، لوله ها از مواد ائوزینوفیلی **Laminated** با اپی تلیوم دژنره و نکروزه پر شده اند و فیبروز نسج بینابینی با انفیلتراسیون آماسی حاد و مزمن وجود دارد. در امتحان ایمونوفلورسانس کدامیک از یافته های زیر بصورت ثابت دیده می شود؟

الف ( رسوب IgM و C<sub>3</sub>

ب ( فیبرین

ج ( پروتئین تام هورسفال

د (  $\gamma$ -Chain

۱۶- در یک تومور تیروئیدی دسته ها و رگه های سلولهای با دیفرانسیاسیون اسکواموس همراه با پلئومورفیسم خفیف دیده می شود. بعضی از سلولها در رنگ آمیزی **Mucin** راکسیون نشان می دهند. سلولها در استرومای بشدت فیبروزه و هیالینیزه قرار گرفته اند و انفیلتراسیون ائوزینوفیلی در اطراف آنها وجود دارد. راکسیون برای کراتین مثبت بوده و برای **TTF-1** بصورت فوکال و خفیف مثبت است. کدامیک از موارد زیر در سابقه بیمار برای تایید تشخیص لازم است؟

الف ( آدنوم ترابکولار هیالینیزه

ب ( تیروئیدیت هاشیماتو

ج ( تومور غده پاروئید

د ( تومور بدون پیش زمینه دیده میشود.

۱۷- نوزادی با پلاستتای بزرگ متولد شده است و در طی یکسال اول، پروتئینوری و ادم و افزایش استعداد به عفونت نشان می دهد. در بررسی های بیشتر بیوپسی کلیه انجام می گیرد که نمای میکروسکوپی آن شامل دیلاتاسیون میکروکیستی لوله های نزدیک و دور و درجاتی از اسکروز گلومرولی است. کدام عامل زیر در پاتوژنی این بیماری دخالت دارد؟

الف ( فقدان Nephrin

ب ( عیب Collagen IV

ج ( C<sub>1</sub>q deposition

د (  $\alpha$ <sub>3</sub> Chain

۱۸- ارزش کدامیک از معیارهای زیر در **Frozen section** یک بیمار جوان، برای تفکیک بافت نرمال از هیپرپلازی پاراتیروئید از همه کمتر است؟

- الف ( دیدن چربی استرومائی
- ب ( نمای ندولار
- ج ( ساختمان های آسینار نسبتاً فراوان
- د ( عدم رویت چربی در سلولهای پارانشیمی با رنگ آمیزی Sudan IV

۱۹- تمام موارد زیر جزء تفاوت های میان **Papillary Renal و Conventional Renal Cell Carcinoma** می باشد مگر یک مورد. آن مورد کدام است؟

- الف ( مورفولوژی
- ب ( سیتوژنتیک
- ج ( ایمونوهستوشیمی
- د ( تغییر سارکوماتوئید

۲۰- وجود زبان جغرافیائی با کدامیک از نماهای پاتولوژیک زیر مطابقت دارد؟

- الف ( Lichenoid reaction pattern
- ب ( Psoriasiform process
- ج ( Granulomatous reaction
- د ( Striking intracellular edema

۲۱- در بیوپسی بیضه مرد ۶۰ ساله، در بافت بینابینی پرولیفراسیون منتشر سلولهای بزرگ که توبولها را انفیلتره کرده است همراه با انوازیون عروق خونی مشاهده می گردد. محتملترین تشخیص کدام مورد زیر است؟

- الف ( اسپرماٹوسیتیک سمینوم
- ب ( امبریونال کارسینوم
- ج ( لارج سل لنفوما
- د ( کارسینوئید تومور

۲۲- خانم ۵۶ ساله ای با توموری از مدیاستن تحت عمل جراحی رزکسیون تومور قرار گرفته است. این تومور در نمای میکروسکوپی دسته هائی از سلولهای اپی تلیال با هستک ائوزینوفیلی را بدون تشکیلات غددی و یا کراتینیزاسیون نشان می دهد که توسط انفیلتراسیون لنفوسیتی متراکم احاطه شده اند. این بیمار در ریه و یا لوزه و حلق ضایعه ای ندارد. وجود کدامیک از موارد زیر، نشانه **aggressive** بودن این تومور است؟

- الف ( علائم میکروسکوپی
- ب ( CD۱a و CD۹۹
- ج ( Ki- ۶۷
- د ( همراهی آن با بعضی از بیماریهای سیستمیک Immune –mediated

۲۳- در کبد چرب ناشی از مسمومیت با CCL<sub>4</sub> کدامیک از مکانیسم های زیر بیشتر دخالت دارد؟

- الف ( ورود بیش از حد اسیدهای چرب
- ب ( کاهش اکسیداسیون اسیدهای چرب
- ج ( اختلال در ترشح لیپوپروتئین ها
- د ( کاهش ساخت آپوپروتئین

۲۴- بیشترین علت پیدایش کارسینوم سلول کبدی در بیماران هیپاتیت B یا C کدام مورد زیر است؟

- الف ( رژنراسیون سلولهای کبدی به دنبال آسیب مزمن سلولهای کبدی و التهاب
- ب ( توانایی ژنهای ویروسی در غیر فعال کردن بیان Rb و P<sub>53</sub>
- ج ( توانایی این ویروس ها برای سرکوب ایمنی میزبان
- د ( توانایی این ویروس ها در الحاق پروتوانکوژن به DNA میزبان

۲۵- کدام تغییر زیر در مورد دیورتیکولهای مثانه نسبت به بقیه کمتر دیده می شود؟

- الف ( هیپرتروفی عضلات جدار
- ب ( آتروفی عضله یا فقدان آن
- ج ( متاپلازی اسکواموس مخاط
- د ( بافت فیروز

۲۶- در **Early Gastric Cancer**، عود وابسته به موارد زیر است مگر:

- الف ( Lymph vessel invasion
- ب ( Ulceration
- ج ( Tumor size
- د ( Helicobacter pylori infection

۲۷- بیماری با پلی سیتمی و حالت سیانوز مراجعه کرده است. در لوب تحتانی ریه راست کانال های بزرگ دیده

میشود. در زیر میکروسکوپ، عروق غیر طبیعی با عضلات زیاد یا کم مشاهده می گردد، بطوری که ورید و شریان از هم قابل افتراق نیستند. محتملترین تشخیص کدام است؟

- الف ( Pulmonary veno- occlusive disease
- ب ( Arterovenous fistulas
- ج ( Infarct
- د ( Sclerosing hemangioma

۲۸- در سیتولوژی FNA از پاپیلری کارسینوم تیروئید، کدامیک از تغییرات زیر کمتر دیده می شود؟

الف ( Nuclear ground glass

ب ( Nuclear groove

ج ( Papillary fronds

د ( Psammoma bodies

۲۹- تمام موارد زیر جزء مهمترین تفاوت های گرانولر سل تومور لته نوزادان از بالغین است مگر :

الف ( منفی بودن S100

ب ( هیپرپلازی سودوایپلی تلیوماتوز

ج ( خوش خیم بودن حتی در صورت برداشتن ناکامل

د ( برتری جنس مونث

۳۰- خانم ۴۰ ساله با پاپول ها و ندول های قرمز رنگ مراجعه می کند. در بیوپسی انجام شده پاپولها متشکل از کاپیلر های با سلول های اندوتلیال برجسته شبیه گرانولوم پیوژنیکوم و همانژیوم اپی تلیوئید هستند و نوتروفیل های فراگمانته با مواد گرانولر خارج سلولی به رنگ ارغوانی دیده می شود. کدام تشخیص بیشتر مطرح است؟

الف ( Kaposi's sarcoma

ب ( Verruga peruana

ج ( Bacillary angiomatosis

د ( Nakagawa's angioblastoma

۳۱- در بچه یک ساله با توده های متعدد کبدی در سونوگرافی بیوپسی انجام می گیرد. نتیجه پاتولوژی به شرح زیر است؟

**Tumor with blood vessels lined by one or more layers of plump endothelial cells. Lumens are small or collapsed in most vessels. Cavernous foci are present, but no anastomosing canals are seen. No necrosis, no hemorrhage are seen.**

در آزمایشات پاراکلینیک بیمار  $\alpha$ -fetoprotein سرم بالاست. کدام تشخیص محتملتر است؟

الف ( Epithelioid hemangioendothelioma

ب ( benign hemangioendothelioma

ج ( Mesenchymal hamartoma

د ( Embryonal sarcoma

۳۲- چند هفته بعد از TUR (Transurethral resection) تومور مثانه، بیمار دارای ادرار صورتی است. در سیستوسکوپی، یک ندول نرم و قابل انعطاف که به راحتی خونریزی می دهد مشاهده می گردد. در زیر میکروسکوپ منظره یک Spindle cell sarcoma که بیشتر شبیه لیومیوسارکوم است مشاهده می شود. کدامیک از موارد زیر به نفع این ضایعه نمی باشد؟

- الف ( سطح زخمی
- ب ( اکستراواژیشن RBC
- ج ( پلئومورفیسم واضح
- د ( میتوز فراوان

۳۳- توده ای با حالت متراکم محتوی تعدادی کیست های کوچک در ناحیه اسپرمتیک کورد وجود دارد و حدود آن نامشخص است. در زیر میکروسکوپ پرولیفراسیون سلولهای مکعبی و flat که طنابهای توپر سلولی با ظاهر سلولهای اپی تلیالی تشکیل داده اند دیده می شود. در استروما باندهای عضلانی صاف و فیبرهای الاستیک وجود دارد. منشاء سلولهای تشکیل دهنده تومور بیشتر کدام مورد زیر است؟

- الف ( اندوتلیال
- ب ( مزوتلیال
- ج ( پری سیت
- د ( میوفیبروبلاست

۳۴- مهمترین کلید تشخیص یک سلول Monstrous در اپی تلیوم سمینال وزیکال از یک سلول بدخیم، وجود کدام مورد زیر است؟

- الف ( لیپوفوشین در سیستوپلاسم
- ب ( سن بالای بیمار
- ج ( توده قابل لمس در سمینال وزیکال
- د ( هیدروسل همراه با ضایعه

۳۵- پسر ۱۴ ساله با شکستگی Upper tibia shaft مراجعه نموده است. در بررسی یک ضایعه رادیولوسنت در سطح استخوان بدون درگیری حفره استخوان دیده میشود. در بررسی میکروسکوپی پرولیفراسیون سلولهای بزرگ با هسته های هیپرکروم و پلئومورف، جزء غضروفی، و نواحی رسوب مواد صورتی رنگ یکنواخت دیده می شود. تشخیص شما کدام است؟

- الف ( Osteosarcoma
- ب ( Chondrosarcoma
- ج ( Chondroblastoma
- د ( Chondramyxoid fibroma



۳۶- علامت **The bends** در کدامیک از بیماری های زیر دیده می شود؟

- الف ( Pulmonary embolism
- ب ( Fat embolism
- ج ( Air embolism
- د ( Amniotic fluid embolism)

۳۷- در بررسی میکروسکوپی تومور **Spheno – occipital** با درگیری نازوفارنکس، نواحی ژلاتینی حاوی سلول های بزرگ با پترن **cord** و لوبولر و استرومای میگزوتیدی وجود دارد. سلولها بزرگ با سیتوپلاسم واکوئله و هسته های وزیکولر واضح می باشند. میتوز اندک است. کدامیک از نتایج **IHC** در این تومور دیده می شود؟

- الف ( S100+, EMA+, CK8+
- ب ( S100- , CK+ , CEA+
- ج ( GFAP+, CK-, EMA-
- د ( S100+, EMA-, CK-

۳۸- در بررسی ماکروسکوپی نمونه ریه، افزایش وزن ریه همراه با وجود مایع خونی و کف آلود در سطح برش دیده می شود. در بررسی میکروسکوپی افزایش ضخامت دیواره بین آلوئولی و ماکروفاژهای حاوی هموسیدرین در داخل آلوئول ها وجود دارد. کدام تشخیص بیشتر مطرح است؟

- الف ( TB میلیبری
- ب ( پروتئینوز آلوئولی
- ج ( نارسائی قلبی
- د ( آمبولی ریوی

۳۹- تخریب نسبی دیواره عروق در اثر انفیلترای عروقی و وجود سلولهای ژانت چند هسته ای گاهی حاوی فراگمان های **elastica** در سیتوپلاسم، در کدامیک از موارد زیر دیده می شود؟

- الف ( Takayasu's arteritis
- ب ( Polyarteritis nodosa
- ج ( Wegner's granulomatosis
- د ( Temporal arteritis

۴۰- کدام جمله در مورد **Tanycytic ependynoma** صدق نمی نماید؟

- الف ( در تشخیص افتراقی با تراتوم و مننژیوم قرار می گیرد.
- ب ( پسودوروزت های ناواضح دیده می شود.
- ج ( اغلب در ناحیه **Supratentorial** می باشد.
- د ( سلولهای با پترن فاسیکولر ممکن است دیده شود.

۴۱- شایعترین توموری که بدنبال رادیوترابی آدنوم هیپوفیز ایجاد می گردد، کدام مورد زیر می باشد؟

الف ( آستروسیتوم

ب ( مننژیوم

ج ( اولیگو دندروگلیوم

د ( کرانیو فارنژیوم

۴۲- در یک خانم ۴۰ ساله ضعف قرینه عضلات پروگزیمال اندام ها تدریجاً ظاهر شده است. در بیوپسی عضله، التهاب به همراه فیبرهای نکروزه و رزتره پراکنده در داخل فاسیکل ها دیده می شود. به نظر شما وجود کدام نوع از التهاب در این بیمار محتمل تر بوده و ارزش تشخیصی دارد؟

الف ( ارتشاح لنفوسیت ها همراه با تعداد کمی پلاسماسل عمدتاً دوررگی و بصورت کانونی در پری میزیوم

ب ( مناطق موضعی از التهاب چرکی با تجمع متراکم نوتروفیل و رسوب فیبرین

ج ( ارتشاح داخل فاسیکولی لنفوسیت ها با احاطه و تهاجم به فیبرهای غیر نکروزه

د ( ارتشاح التهابی مختلط در داخل فیبرهای نکروزه پراکنده

۴۳- مشخصات میکروسکوپییک توده پولیویئید بینی در بچه ۶ ساله بشرح زیر می باشد:

پرولیفراسیون سلولهای کوچک و دوکی شکل با سیتوپلاسم ائوزینوفیلی، نواحی موکوییدی در زمینه و نواحی هیپرسلولار در اطراف عروق و زیر اپی تلیوم، میتوز پراکنده و نواحی کوچک نکروز .

کدامیک از موارد زیر در مورد این تومور صدق نمی نماید؟

الف ( سلولهای تومورال بعد از درمان کموتراپی چند دارویی تمایل به اندیفرانسیه شدن دارند.

ب ( شایعترین محلهای متاستاز، بافت نرم، مغز، ریه و سطوح سروزی است.

ج ( Myoglobin در نواحی دیفرانسیه مثبت خواهد شد.

د ( Insulin like growth factor II معمولاً مثبت است.

۴۴- در کف دست یک خانم جوان، یک توده کیسول دار منفرد نسبتاً سفت دیده می شود. در بررسی میکروسکوپی سلول های چند ضلعی بهم فشرده با مخلوطی از هیستوسیت ها، لنفوسیت و سلول های ژیانته حاوی چربی و هموزیدرین در یک بافت فیبروس متراکم دیده می شود. وجود کدام یافته های زیر مطرح کننده بدخیم بودن این ضایعه است؟

الف ( نواحی کانونی یا وسیع هیالینی شدن و کاهش سلولاریته

ب ( پرسلول بودن، وجود میتوز و عود موضعی

ج ( هسته های شدیداً هیپرکروم و کم بودن سلولهای ژیانته

د ( آروزیون استخوان های مجاور و مارژین های انفیلتراتیو

۴۵- پسر بچه ۴ ساله با ضعف عضلانی مراجعه نموده در بررسی افزایش سطح سرمی کراتین کیناز وجود دارد. در بیوپسی عضله نکرور بعضی فیبرها، میوفاژی، فیبرهای عضلانی رژنره و فیبروز اندومیزیال دیده می شود. کدام تست آزمایشگاهی زیر می تواند برای تشخیص دقیق درخواست شود؟

- الف ( اندازه گیری آنتی بادی استیل کولین استراز
- ب ( رنگ آمیزی ایمونوهیستوشیمی برای دیستروفین
- ج ( شمارش تعداد مطلق ائوزینوفیل های خون
- د ( بررسی باند اولیگوکلونال ایمنوگلوبولین در CSF

۴۶- در یک مرد ۴۵ ساله، یک تومور مننژی داخل جمجمه با طرح رشدی پری سیتوما توز پیدا شده است. کدام یافته زیر در این تومور به نفع همانژیوپری سیتوما است؟

- الف ( فرارگیری سلولهای توموری به صورت هم مرکز در تشکیلات Tight whorl
- ب ( شبکه رتیکیلین احاطه کننده تک تک سلول های توموری در رنگ آمیزی Histochemical
- ج ( EMA قویا مثبت به صورت غشایی و سیتوپلاسمی منتشر در رنگ آمیزی IHC
- د ( زوائد سلولی درهم فرورونده پیچیده بدون تیغه پایه در بین آنها در Electron microscopy

۴۷- گاهی اوقات شروع تدریجی تر علائم انفارکتوس مغزی منجر به نمونه برداری بافت مغز توسط جراح مغز می شود. کدام یافته زیر در افتراق آستروسیتوم خوب تمایز یافته از مراحل مختلف انفارکتوس مفید تر است؟

- الف ( گزارش توده مغزی در ارزیابی رادیولوژی
- ب ( هیپرسلولاریته
- ج ( تکثیر مویرگی و هیپرتروفی اندوتلیال
- د ( اختلاف جزئی اندازه و شکل هسته ها

۴۸- کدامیک از عبارات زیر در مورد Plasma cell myeloma صحیح است؟

- الف ( Osteosclerosis بعنوان یافته رادیولوژیک غیر محتمل است.
- ب ( فیبروز مغز استخوان به همراه بیماری غیر محتمل است.
- ج ( وسعت انفیلتراسیون پلاسماسل ها در مغز استخوان در پروگنوز بیماری اهمیت دارد.
- د ( وجود ایمنوگلوبولین منوکلونال در سرم یا ادرار بیماران برای تشخیص الزامی است.

۴۹- کدامیک از عبارات زیر در مورد گرفتاری لنف نودها توسط تومورهای عروقی صحیح می باشد؟

- الف ( Kaposi's sarcoma می تواند در لنف نودهای افراد دارای HIV-Infection دیده شود.
- ب ( گرفتاری یک لنف نود توسط Angiosarcoma اغلب اولیه می باشد.
- ج ( گرفتاری یک لنف نود در Kaposi's sarcoma اغلب از ابتدا به صورت منتشر می باشد.
- د ( بندرت Hyaline globule های PAS مثبت در لنف نود بیماران مبتلا به Kaposi's sarcoma دیده می شود.

**۵۰- موارد زیر در مورد Toxoplasmic Lymphadenitis صحیح می باشد بجز:**

- الف ( مشخص کردن ژنوم توکسوپلازما توسط PCR، روش معمول برای تأیید یافته های هیستولوژیک می باشد.  
 ب ( یکی از یافته های تریاد هیستولوژیک این بیماری Non- caseating granuloma می باشد.  
 ج ( در اغلب موارد یافته های هیستولوژیک و سرولوژیک با هم همخوانی دارند.  
 د ( تستهای سرولوژیک در این بیماری ممکن است در مراحل اولیه بیماری نرمال باشد.

**۵۱- همه موارد زیر در مورد Reed – Sternberg cell صحیح می باشد بجز:**

- الف ( نوع کلاسیک این سلول در همه انواع هوجکین به استثناء NLPHL ( Nodular Lymphocyte Predominance Hodgkin's Lymphoma) دیده می شود.  
 ب ( نوع مونوکلر (Mononuclear) این سلول برای تشخیص هوجکین کافی می باشد.  
 ج (در رنگ آمیزی IHC این سلول ها در بیش از ۸۰٪ موارد برای CD۱۵ مثبت می باشند.  
 د ( حداقل معیار تشخیصی آن، وجود یک هسته دو لوبه (Bilobed) می باشد که یکی از آنها هستک ائوزینوفیلی مشخص داشته باشد.

**۵۲- کدامیک از موارد زیر در مورد متاپلازی آندومتر صحیح تر می باشد؟**

- الف (معمولاً Tubal metaplasia در Endometrial hyperplasia دیده نمی شود.  
 ب ( معمولاً Papillary syncytial metaplasia به همراه تحریک طولانی پروژسترون دیده می شود.  
 ج (Overexpression ژن P۵۳ در بعضی از انواع متاپلازی های آندومتر بصورت ضعیف و هتروژن دیده می شود.  
 د ( متاپلازی آندومتر، ارتباطی با کانسر آندومتر نشان نمی دهد.

**۵۳- در تعیین منشأ یک Pelvic Serous papillary carcinoma که نمی دانیم از تخمدان یا آندومتر منشأ گرفته، کدامیک از مارکرهای زیر می تواند کمک کننده باشد؟**

- الف ( P۵۳  
 ب ( PTEN  
 ج ( WT-۱  
 د ( CD۱۰

**۵۴- خانمی ۲۵ ساله با توده ای به قطر ۱۸ cm در یک تخمدان مراجعه کرده و تحت جراحی قرار گرفته است. در بررسی ماکروسکوپی اغلب نواحی توده Solid و صورتی رنگ می باشد. در Sampling وسیعی که از توده به عمل آمد، نواحی نوروایی تلیال در اشکال "روزت" به همراه نواحی کوچکی از سلولهای تومورال Flat در مناطق رتیکولر و میکروکیستی دیده می شوند. در این نواحی هسته ها آنتیپیکال بوده و گاه به سمت مناطق غددی دیفرانسیه**

می شوند. کدامیک از تشخیص های زیر صحیح می باشد؟

- الف ( Pure mature solid teratoma  
 ب ( Pure immature teratoma  
 ج ( Mixed immature teratoma with yolk sac tumor  
 د ( Mixed immature teratoma with dysgerminoma

۵۵- خانمی ۶۵ ساله با تشخیص سلول های **malignant** در پاپ اسمیر به متخصص زنان ارجاع داده می شود. بررسی سرویکس با کولپوسکوپی و کورتاژ آندوسرویکس یافته مشخصی را بدست نمی دهد. در بیوپسی آندومتر بعمل آمده یک پرولیفراسیون سلولی بدخیم در مناظر پاپیلری دیده می شود. پرولیفراسیون فوق در رنگ آمیزی IHC، PTEN منفی و P۵۳ مثبت می باشد. کدامیک از گزینه های زیر تشخیص صحیح ضایعه است؟

- الف) Endometrial serous papillary carcinoma
- ب) Endometrial endometrioid villoglandular carcinoma
- ج) High grade endometrial stromal sarcoma
- د) Endometrial mucinous carcinoma

۵۶- همه موارد زیر در مورد مشخصات میکروسکوپی **Breast insitu papillary carcinoma** صحیح می باشد **بجز:**

- الف) سلولها اختلاف شکل و اندازه هسته ها را نشان می دهند.
- ب) این ضایعه فاقد سلولهای میوایی تلیال می باشد.
- ج) سلولها در این ضایعه معمولاً اندکس میتوزی بالائی دارند.
- د) این ضایعه فاقد Apocrine metaplasia می باشد.

۵۷- همه گزینه های زیر در مورد **Breast low – grade clinging carcinoma** صحیح می باشد **بجز:**

- الف) اهمیت بیولوژیک این ضایعه چندان مشخص نمی باشد.
- ب) در IHC، افزایش بیان ۱ – MIB دیده می شود.
- ج) از نظر مورفولوژی در این ضایعه، اپی تلیوم نرمال به توسط یک یا چند ردیف اپی تلیوم با آتیپی خفیف جایگزین میشود.
- د) استروژن رسپتور آلفا معمولاً در سلولهای تومورال منفی می باشد.

۵۸- خانمی ۳۵ ساله با توده سفت در پستان راست مراجعه و مورد **Excision** توده واقع شده است. در بررسی میکروسکوپی، پرولیفراسیون سلولی متشکل از ۲ ردیف سلول در مناظر توبول های دراز و کشیده که توسط استروما فشرده شده اند دیده می شود. در بعضی از نواحی سلولهای میوایی تلیال نیز وجود دارد. کدامیک از گزینه های زیر تشخیص صحیح این ضایعه می باشد؟

- الف) Microglandular adenosis
- ب) Tubular carcinoma
- ج) Sclerosing adenosis
- د) Fibrocystic change with ductal hyperplasia

۵۹- همه گزینه های زیر در مورد **Invasive squamous cell carcinoma** واژن صحیح می باشد **بجز:**

- الف) اگر در سرویکس و واژن بطور همزمان وجود داشته باشد و میزان گرفتاری واژن بیش از سرویکس باشد، تومور در واژن اولیه تلقی می شود.
- ب) اغلب موارد کارسینومای مهاجم اسکواموس واژن در ۱/۳ فوقانی و دیواره های قدامی و لاترال واژن دیده می شوند.
- ج) پیش آگهی بستگی نزدیکی به stage بیماری داشته و اغلب موارد عود در یک سال اول بعد از درمان دیده می شود.
- د) کارسینومای مهاجم اسکواموس واژن بسیار کمتر از کارسینومای ولو و سرویکس دیده می شود.

۶۰- خانمی ۴۵ ساله با توده ای به قطر ۱۰ cm در ناحیه فوندوس رحمی تحت هیستریکتومی واقع می شود. در مشاهده **Gross** توده **Solid** و با قوام نسبتاً سفت بوده و نواحی از خونریزی را نشان می دهد. در برش های میکروسکوپی تهیه شده یک پرولیفراسیون سلولی متشکل از سلول های در مناظر فاسیکولر، آتیپی متوسط بصورت منتشر بدون نکروز انعقادی دیده می شود. میتوز بصورت متوسط  $HPF / 10$  ۹-۸ می باشد. کدامیک از گزینه های زیر تشخیص درست ضایعه می باشد؟

الف ( Mitotically active leiomyoma

ب ( Leiomyoma with bizarre nuclei

ج ( لیومیوسارکوما

د ( Smooth muscle tumors with undetermined malignant potential (STUMP)

۶۱- در بیوپسی سرویکس که غدد آندوسرویکال بصورت برجسته توسط **High grade CIN** و **Insitu** کارسینوما گرفتار شده اند وجود کدامیک از موارد زیر هشدار برای شروع **Early stromal invasion** می باشد؟

الف ( Loss of Polarity و میتوزهای متعدد

ب ( Individual cell keratinization

ج ( Cellular uniformity

د (اضافه شدن تغییرات Koilocytic

۶۲- همه موارد زیر در مورد رنگ آمیزی **Her2/neu** در کارسینومای پستان صحیح می باشد بجز:

الف (این ژن یک گلیکوپروتئین ترانس ممبران را با فعالیت Tyrosine kinase کد می نماید که متعلق به گیرنده های فاکتور رشد می باشد.

ب ( Overexpression این مارکر یک عامل پیش گوئی کننده بسیار خوب برای پاسخ دادن به درمان با Herceptin می باشد.

ج ( تقریباً در تمام موارد Invasive lobular carcinoma بیان این ژن دیده می شود.

د ( می توان به دو روش IHC و FISH بیان این ژن را مشخص نمود.

۶۳- کدامیک از عبارات زیر در مورد میلو فیبروز ایدیوپاتیک مزمن صحیح است؟

الف ( کاهش سلولاریتی مغز استخوان (Hypocellularity) غیر محتمل است.

ب ( تراکم الیاف رتیکولین در مناطق مختلف مغز استخوان یکسان است.

ج (وجود تجمعات لنفوسیتی با تمایز خوب تشخیص را رد می کند.

د ( مگاکاریوسیت های پراکنده غیر طبیعی ممکن است تنها سلول هماتوپوئیتیک قابل تشخیص باشند.

۶۴- کدامیک از موارد زیر از تفاوت های **Hairy cell leukemia variant** از **Typical hairy cell leukemia** می باشد؟

الف (سن ابتلا به بیماری

ب ( الگوی انفیلتراسیون طحالی

ج (الگوی گرفتاری مغز استخوان

د ( Prominent بودن نسبی هستک سلولها

۶۵- در بررسی میکروسکوپی توده ران خانم ۲۴ ساله مشخصات زیر دیده می شود:  
پرولیفراسیون سلولهای بزرگ به صورت Nest های سلولی و بافت فیروز در اطراف آشیانه های سلولی، چسبندگی کم بین سلولها و عدم وجود میتوز. سلول های توموری دارای هسته وزیکولر، هستک واضح و سیتوپلاسم گرانولر هستند. کدام جمله در مورد این تومور صدق نمی کند؟

- الف ) وجود اجسام PAS مثبت در سیتوپلاسم سلولهای نئوپلاستیک
- ب ) مثبت شدن Actin و Desmin
- ج ) تومور شدیداً بدخیم است.
- د ) متاستازهای وسیع لنفاوی در این تومور دیده می شود.

۶۶- بررسی میکروسکوپی تومور داخل شکمی پسر ۱۵ ساله، توده های سلولی کوچک با هسته های گرد و منومورف، میتوز فراوان و سیتوپلاسم اندک در یک زمینه پر سلول وجود دارد. بعضی از سلولها نمای رابدوئید دارند. Actin، CD۹۹، و میوزین در سلولهای توموری منفی و WT۱، کراتین، دسمین و NSE مثبت هستند. کدام تشخیص بیشتر مطرح است؟

- الف ) Intra abdominal desmoplastic small cell tumor
- ب ) Neuroblastoma
- ج ) Rhabdomyosarcoma
- د ) Ewing's sarcoma

۶۷- در بررسی میکروسکوپی از بیوپسی ریه سلولهای بزرگ با سیتوپلاسم فراوان و هسته وزیکولر با شکاف هسته ای و انفیلتراسیون ائوزینوفیلی دیده می شود. این سلولها در رنگ آمیزی ایمنوهیستوشیمی برای S۱۰۰ و CD۱a ایمنوراکتیو هستند. تشخیص کدام است؟

- الف ) Langerhans cell histocytosis
- ب ) Erdheim – chester disease
- ج ) Reactive eosinophilic pleuritis
- د ) Rosai – dorfman disease

۶۸- مشخصات تومور پوستی در ناحیه صورت به قرار زیر است:  
پرولیفراسیون سلولهای بازالوئید منشاء گرفته از لایه بازال به صورت صفحات سلولی کوچک و بزرگ و palisading سلولها در قسمت پریفرال و در بعضی نواحی سلولهای سنگفرشی آتیپیک. چه تشخیصی مطرح میشود؟

- الف ) Basosquamous carcinoma
- ب ) Trichofolliculoma
- ج ) Inverted follicular keratosis
- د ) Warty dyskeratoma

۶۹- خانم ۴۰ ساله ای با تومورهای متعدد پوستی در ناحیه صورت و پلک ها مراجعه کرده است. در بررسی میکروسکوپی بیوپسی برداشته شده، مجاری متعدد کوچک با یک انتهای ویرگول مانند، مفروش با دو لایه سلولی مشاهده شده است. منشاء این تومور کدامیک از ساختمانهای پوستی می باشد؟

الف) Hair follicle

ب) Eccrine gland

ج) Sebaceous gland

د) Epidermal basal layer

۷۰- پسر ۱۸ ساله ای با توده ۱/۵ سانتی متری دردناک در ناحیه ساعد مراجعه کرده و تحت جراحی قرار گرفته است. توده حدود مشخص داشته و در بررسی میکروسکوپی تکثیر سلولهای چربی منومورف و در قسمت‌های محیطی توده، تکثیر عروق خونی کوچک با ترومبوسهای هیالینی در بعضی از آنها دیده می شود. چه تشخیصی مطرح می کنید؟

الف) Angiolipoma

ب) Hemangiopericytoma

ج) Infiltrating hemangioma

د) Pseudo-kaposi's sarcoma

۷۱- دختر ۱۶ ساله ای با توده ۲ سانتی متری با قوام سفت در گردن مراجعه کرده است. در بررسی میکروسکوپی تکثیر سلولهای دوکی در یک استرومای میگزوئید کلاژنیزه دیده می شود. انفیلتراسیون لنفوسیتی پراکنده و Extravasation گلبول های قرمز هم وجود دارد. چه تشخیصی مطرح می شود؟

الف) فیبروماتوزیس

ب) فاسئیت ندولر

ج) الاستوفیبروما

د) میوفیبروما

۷۲- آقای ۴۰ ساله با توده ناحیه پاروتید مراجعه کرده و تحت عمل جراحی قرار گرفته است. توده خارج شده توپر با حدود نامشخص بوده و در مطالعه میکروسکوپی ساختمانهای غددی و کیست مانند پر از مواد ائوزینوفیلی مثبت از نظر PAS و انوازیون دور عصبی سلولهای تومورال مشاهده شده است. چه تشخیصی مطرح می کنید؟

الف) Acinic cell tumor

ب) Adenoid cystic carcinoma

ج) Canalicular adenoma

د) Myoepithelioma



۷۳- نمای میکروسکوپی توده پانکراس در خانم ۳۰ ساله به شرح زیر است: تعداد فراوانی پایپلا با محور همبندی عروقی که با اپی تلیوم مکعبی چند لایه و سیتوپلاسم ائوزینوفیل و میتوز کم پوشیده شده اند. در رنگ آمیزی ایمنوهیستوشیمی CK و CD1۰ مثبت است. تشخیص چیست؟

الف) Solid pseudo papillary tumor

ب) Serous cyadenoma

ج) Metastatic carcinoma

د) Mucinous cystic neoplasm

۷۴- نمای میکروسکوپی توده ریوی در آقای ۴۲ ساله به شرح زیر است:

سلول های کوچک با هسته مرکزی و سیتوپلاسم گرانولر بدون میتوز که در آشیانه ها، نواحی توپر، و تراپکولر قرار داشته، و استرومای پر عروق دارند. برای افتراق بین نوع متاستاتیک و نوع اولیه ریوی این تومور کدامیک از رنگ آمیزی های ایمنوهیستوشیمی کمک کننده است؟

الف) کروموگرانین

ب) NSE

ج) Gastrin – releasing peptid

د) nuclear TTF-۱

۷۵- نمای میکروسکوپی توده رحم به شرح زیر است:

توده متشکل از سلولهای بزرگ با پلئومورفیسم هسته ای، سیتوپلاسم فراوان ائوزینوفیل که به عمق میومتر و عروق آن تهاجم داده اند. خونریزی و نکروز دیده نمی شود. سلولهای فوق برای hpl مثبت قوی و گسترده، برای سیتوکراتین مثبت و برای HCG بصورت کانونی مثبت هستند. تشخیص احتمالی چیست؟

الف) Choriocarcinoma

ب) Invasive mole

ج) Exaggerated placental site reaction

د) Placental site trophoblastic tumor

۷۶- نمای میکروسکوپی تومور Uveal به شرح زیر است:

انفیلتراسیون سلولهای پلئومورف با طرح رشد فاسیکولر و میتوز فراوان که در رنگ آمیزی ایمنوهیستوشیمی برای HMB۴۵ ایمنوراکتیو هستند. وجود کدامیک از نماهای زیر در این تومور با پیش آگهی بهتری همراه است؟

الف) انفیلتراسیون لنفوسیتی

ب) نئواسکولاریزاسیون

ج) وجود سلولهای دوکی فراوان نوع A

د) وجود پیگمانتاسیون

۷۷- در کالبدشکافی تومور ناحیه جسم مژگانی نمای میکروسکوپی زیر دیده می شود:  
سلولهای یونیفرم اپی تلیال مژکدار بدون پیگمان در تراکولهای متقاطع که توسط مواد آمورف PAS+ هیالینی احاطه شده اند. تشخیص چیست؟

- الف) Diktocytoma
- ب) Neurofibroma
- ج) Fuch's adenoma
- د) Adenocarcinoma

۷۸- در بیوپسی به عمل آمده از تومور پاپیلری ناحیه گلوت در پسر ۱۸ ساله نمای میکروسکوپی به شرح زیر دیده می شود:  
پاپیلوماتوزیس، آکانتوزیس، و الگوی نرمال بلوغ سلولی در سلولهای اسکواموس. تمام موارد زیر در این ضایعه دیده می شود بجز:

- الف) مثبت شدن ۱۸, ۱۶ HPV
- ب) میتوز
- ج) آتی پی هسته ای
- د) تمایل به عود

۷۹- نمای میکروسکوپی تومور مغزی ناحیه پاریتال در خانم ۳۹ ساله به شرح زیر است:  
سلولهای دوکی با طرح فاسیکولر همراه با سلول هایی با هسته های گرد، سودوانکلوزیون هسته ای، حدود ناواضح سیتوپلاسمی و نواحی با طرح گردبادی. در صورت وجود کدام یک از یافته های میکروسکوپی زیر این تومور در رده آناپلاستیک قرار می گیرد؟

- الف) مناطق وسیع نکروز
- ب) میتوز ۲۰ عدد به ازای ۱۰ Hpf
- ج) هیپرسلولاریته و پلئومورفیسم
- د) هستک های بزرگ

۸۰- خانم ۴۵ ساله با بزرگی منتشر تیروئید مراجعه کرده است. در معاینه قوام تیروئید سفت و بدون چسبندگی به بافتهای اطراف است. توده های تیروئید در نمای ماکروسکوپی زرد خاکستری دارای نمای ندولار مبهم و در بررسی میکروسکوپی انفیلتراسیون لنفوپلاسماسلی، هیستوسیت، ژیانت سل و تغییرات اکسی فیلی در اپیتلیوم فولیکولی مشهود است. تمام موارد زیر در این ضایعه دیده می شود بجز:

- الف) وجود مناطق متاپلاستیک اسکواموس
- ب) رنگ آمیزی مثبت IHC برای HMWK
- ج) پرولیفراسیون فعال فیبروبلاستی
- د) احتمال ایجاد کارسینوم پاپیلری

۸۱- خانم ۳۵ ساله با ندول سفت تیروئید مراجعه و تحت لوپکتومی تیروئید قرار گرفت. در بررسی میکروسکوپی سلولهای تومورال با طول دو برابر بلندتر از عرض سلول، سیتوپلاسم فراوان ائوزینوفیل و در رنگ آمیزی ایمنوهیستوشیمی برای CD۱۵ مثبت دیده می شود. کدامیک از یافته های زیر در این تومور محتمل تر است؟

الف) وجود هسته های روشن

ب) وجود Groove هسته ای

ج) وجود سودانکلوزیون

د) بروز انکوژن C-net

۸۲- خانم ۴۰ ساله با زخمهای متعدد در بینی و سینوس و تیترا بالای ANCA-C تحت بیوپسی این ضایعات قرار گرفت. تمام یافته های میکروسکوپی زیر در این ضایعه دیده می شود بجز :

الف) واسکولیت لکوسیتوکلانسیک

ب) نکروز جغرافیایی

ج) نمای Palisading توسط هیستوسیت ها

د) Lymphocyte – rich granuloma

۸۳- بیمار ۵۸ ساله با لنفوسیتوز ۲۰۰۰۰ در میکرو لیتر خون محیطی، آنمی، ترومبوسیتوپنی و اسپلنومگالی واضح مراجعه کرده است. بررسی خون محیطی سلول های لنفوسیت با زوائد پری شکل کوتاه را نشان داد. بیوپسی مغز استخوان انفیلترای سلول های تک هسته ای با تجمع در ناحیه پاراتراپکولر را نشان می دهد و CD۱۹، CD۲۲، CD۲۵، CD۵ مثبت است. رنگ آمیزی TRAP منفی است. محتمل ترین تشخیص کدام است؟

الف) Hairy cell leukemia variant

ب) Splenic lymphoma with villous lymphocyte

ج) Prolymphocytic leukemia

د) Richter's syndrome

۸۴- بررسی میکروسکوپی از لنفادنوپاتی ناحیه مدیاستن، درگیری منتشر گره لنفاوی توسط پرولیفراسیون سلول های دوکی شکل بصورت فاسیکل ها و الگوی چرخشی را نشان داد. این سلول ها دارای CD۲۱ و CD۳۵ مثبت و CD۴۵ منفی هستند. تمامی موارد زیر صحیح است بجز:

الف) رنگ آمیزی S۱۰۰ ممکن است مثبت شود.

ب) الگوی انتشار همانند سارکوم بافت نرم است.

ج) CD۱a مثبت است.

د) متاستاز و درگیری کبد و ریه شایع است.

۸۵- کدامیک از ویژگیهای سندرم Carney می باشد؟

الف) هیپرپلازی پیگمانته ندولر قشر آدرنال

ب) هیپوپیگمانتاسیون پوستی

ج) آدنوم هیپوفیز مترشحه پرولاکتین

د) نوروفیبروم اپی تلیوئید

۸۶- در خانم ۵۰ ساله با ضایعه پستان، توده ای کوچک با حدود نامشخص و قوام سفت مشاهده می گردد. در بیوپسی انجام شده، ساختمانهای غددی زاویه دار (Angulated) فاقد تشکیلات ارگانوئید در یک استرومای سلولار حاوی ترشحات بازوفیلیک مشاهده می شود. غدد فاقد سلولهای میوایی تلیال و فاقد ممبران بازال می باشند. کدام جمله درباره این تومور صدق می کند؟

- الف ( میزان متاستاز در غدد لنفاوی اگزپلری ۹۰٪ است.
- ب ( از نظر میکروسکوپی، میتوزهای فراوان دیده می شود.
- ج (از نظر میکروسکوپی، نکروز وسیع دیده می شود.
- د (از نظر ماکروسکوپی، قطر آن معمولاً در حدود ۱ سانتی متر است.

۸۷- آقای ۴۰ ساله ای با تشخیص ازوفازیت ریفلاکسی مراجعه می کند. در این ضایعه وجود کدام یک از یافته های میکروسکوپی زیر شایعتر است؟

- الف ( Intraepithelial eosinophils
- ب ( Massive epithelial necrosis
- ج ( Intraepithelial lymphocytes
- د ( Severe epithelial dysplasia

۸۸- بیمار جوانی با ضایعات پوستی خارش دار و پوسته ریز مراجعه کرده است. بررسی ماکروسکوپی گره لنفی گردنی خطوط سیاه رنگ در حاشیه مجاور کیسول را نشان داد. در بررسی میکروسکوپی طرح کلی گره لنفی حفظ شده است و در درشت نمایی اندک توسعه ناحیه پاراکورتیکال بصورت مناطق رنگ پریده دیده می شود. این مناطق از سلولهای دارای هسته بیضی و زیکولار تشکیل شده اند و در لابلاهای آن ها ماکروفاژهای حاوی ملانین و چربی خنثی دیده می شود. هیپرپلازی فولیکولر و انفیلترای پلاسماسلی نیز مشهود است. تشخیص کدام است؟

- الف ( Drug hypersensitivity
- ب ( Rosai Dorfman Disease
- ج ( Dermatopathic lymphadenitis
- د ( Langerhans cell histocytosis

۸۹- در نمونه بیوپسی از ضایعه معده در یک بیمار، سلولهای کوچک اپی تلیوئید و روشن در اطراف عروق دیلاته مشاهده می شود. نکروز و میتوز وجود ندارد. رنگ امیزی ایمنوهیستوشیمیایی برای Actin و Calponin مثبت است، ولی برای دسمین، S100 و CD117 منفی است. کدام جمله درباره این ضایعه صحیح است؟

- الف ( اکثراً در خانمها دیده می شود.
- ب ( معمولاً زود متاستاز می دهد.
- ج ( اکثراً دارای پیگمان می باشد.
- د ( معمولاً به کبد متاستاز می دهد.

۹۰- در نمونه بیوپسی از معده آقای ۴۰ ساله، تعداد زیادی پلاسماسل های رسیده، به همراه سایر سلولهای آماسی و فیروز در لامینا پروپریا مشاهده می شود. مخاط سالم است. کدام جمله درباره این ضایعه صحیح است؟

الف ( ممکن است همراه با کارسینوم باشد.

ب ( ممکن است تولید ایمنوگلوبولین از نوع منوکونال باشد.

ج ( یک بیماری منتشر است.

د ( نوعی از لنفوم بدخیم است.

۹۱- در بررسی میکروسکوپی پولیپی کوچک در روده باریک، تعداد زیادی غدد با اپی تلیوم نرمال دیده می شود که توسط نوارهای پهن عضلات صاف احاطه شده اند که در مرکز ضخیم و در کناره ها نازکترند. تشخیص چیست؟

الف ( Tubular adenoma

ب ( Villous adenoma

ج ( Hamartomatous

د ( Brunner's gland adenoma

۹۲- در نمونه بیوپسی کولون خانم ۶۰ ساله با سابقه آدنوکارسینوم کولون، زخم و نکروز، خونریزی مخاطی و تغییرات عروقی بصورت انسداد مجرای عروق به همراه تجمع ماکروفاژهای کف آلود در ناحیه ساب اندوتلیال مشاهده می شود. تشخیص چیست؟

الف ( Malakoplakia

ب ( Endometriosis

ج ( Radiation change

د ( Solitary rectal ulcer

۹۳- در اتوپسی خانم ۶۰ ساله، یک ضایعه پاپیلر کوچک در سطح دریچه میترال دیده می شود. از نظر میکروسکوپی، ساختمانهای پاپیلر با مرکز هیالینیزه که توسط یک لایه سلولهای اندو کاردی صاف پوشیده شده اند، مشاهده می شود. در سابقه این خانم کدامیک از موارد زیر محتمل تر است؟

الف ( کارسینوم پستان

ب ( جراحی قلب

ج ( سارکوم اولیه قلب

د ( پریکاردیت

۹۴- خانم ۵۰ ساله ای با علائم تنگی نفس، سنکوپ و دیستانسیون وریدهای گردن مراجعه نموده است. در اکوکاردیوگرافی توده ای پولیوئید در دهلیز راست مشهود است. از نظر میکروسکوپی، سلولهای گرد و یا ستاره ای شکل در یک استرومای فراوان و سست دیده می شود.

تمام موارد زیر در این تومور دیده می شود، بجز :

الف ( وجود ساختمانهای غددی

ب ( پلئومورفیسم شدید سلولی

ج (اوسیفیکاسیون

د ( تغییرات پاپیلری

۹۵- در نمونه پروستات (Tur-P) آقای ۵۰ ساله، تعداد زیادی غدد که توسط یک ردیف سلول کف آلود پوشیده شده اند، دیده می شود. برای تأیید تشخیص بدخیمی در این ضایعه کدامیک از مارکرهای زیر دارای اختصاصیت بیشتری است؟

الف ( P5۰۴s

ب ( CK۷ یا CK۲۰

ج ( Leu۷

د ( CEA

۹۶- در بیوپسی انجام شده از ندول ۲ سانتی متری در بیضه آقای ۵۰ ساله، سلولهای غول آسای چند هسته ای با سیتوپلاسم وسیع و سلولهای تک هسته ای که با رنگ آمیزی Keratin ۷ مثبت می باشند، بدون تشکیل ویلی به همراه خونریزی و نکروز وسیع مشاهده می شود. از نظر ماکروسکوپی این تومور غالباً :

الف (کوچک است.

ب ( بزرگ و انفیلتراتیو است.

ج ( کیستیک است.

د ( به رنگ زرد روشن است.

۹۷- خانم ۳۵ ساله با سابقه لوپوس و طحال مختصر بزرگ مراجعه نموده است. در نمای میکروسکوپی اسپلنکتومی انجام شده دیلاتاسیون سینوسها و تجمعاتی از ماکروفاژهای کف آلود (Foamy) و نوتروفیلها در پولپ قرمز مشاهده می شود. ماکروفاژها برای CD۴۱ مثبت می باشند. تشخیص چیست؟

الف ( Idiopathic thrombocytopenic purpura

ب ( Thrombotic thrombocytic purpura

ج ( Acquired hemolytic anemia

د ( Spherocytosis

۹۸- در مراحل ابتدائی عفونت HIV ممکن است درگیری تیموس به صورت کدامیک از ضایعات زیر دیده شود؟

الف ( از بین رفتن کورپوسکول های هاسال

ب ( هیپرپلازی فولیکولار

ج ( تیموما

د ( دیسپلازی

۹۹- خانم ۴۲ ساله ای با توده منفرد در سونوگرافی و نمای centrifugal filling در آرتریوگرافی، تحت رزکسیون توده قرار می گیرد. در بررسی میکروسکوپی توده توپر با فیبروز ستاره ای شکل مرکزی مشاهده می شود. وجود

کدامیک از یافته های زیر در این تومور محتمل است؟

الف ( وجود رسپتور های استروژنی و پروژسترونی در اکثر موارد

ب ( فقدان فضای پورت و ورید مرکزی در بررسی میکروسکوپی

ج ( عدم وجود سلولهای التهابی حاد یا مزمن

د ( ایمنوراکتیویته شدید برای انکوژن ras

۱۰۰- شیرخوار ۶ ماهه ای با افزایش بلیروبین و تشخیص احتمالی کلستاز نوزادی تحت بیوپسی کبد قرار می گیرد. در مطالعه میکروسکوپی انکوزیونهای PAS+ در هیپاتوسیت های پری پورتال مشاهده می شود. در این مرحله کدام

تست تشخیص را توصیه می نمایید؟

الف ( Phenotyping in plasma by immunodiffusion

ب ( Timm's silver and perl's staining

ج ( phosphatungstic acid – hematoxyline staining

د ( Fast atom bombardment ionization mass spectrometry

۱۰۱- در مورد محیط HE کدامیک از مطالب زیر صحیح نمی باشد؟

الف ( فاقد مهارکننده میباشد.

ب ( قندهای آن لاکتوز، سوکروز و سالیسین میباشد.

ج ( اندیکاتور PH آن برم تیمول آبی است.

د ( اکولای در این محیط کولونیهای زرد ایجاد میکند.

۱۰۲- در مورد خصوصیات کولونی باکتری در محیط SS کدامیک از موارد زیر صحیح نمی باشد؟

الف ( شیگلا ← کولونیهای بیرنگ

ب ( کلبسیلا ← کولونیهای زردرنگ

ج ( سالمونلا ← کولونیهای بیرنگ با مرکز سیاه

د ( اکولای ← کولونیهای صورتی رنگ

۱۰۳- در محیط کشت بلادآگار یک باسیل گرم منفی رشد کرده است، باکتری مزبور اکسید از منفی بوده و در محیط TSI پترن Acid/Acid ایجاد کرده ولی گاز H<sub>2</sub>S تولید نکرده است، تست های ایندول، MR، اوره آز و DNase آن منفی میباشند ولی حرکت آن مثبت است ، باکتری مذبور کدامیک از باکتریهای زیر میتواند باشد؟

الف ( اکولای

ب ( کلبسیلا

ج ( سراشیا

د ( آنتروباکتر

۱۰۴- در پاتولوژی بیماری ناشی از کدامیک از میکروارگانیسم های زیر میکروآبسه های ستاره ای که با گرانولوم احاطه شده اند ، دیده میشود ؟

الف ( بارتونلاهنسلی

ب ( میکوپلاسما پنومونیه

ج ( مایکوباکتریوم توبرکولوزیس

د ( یرسینیاپستیس

۱۰۵- کدامیک از مطالب زیر در مورد آنتروکوکها صحیح میباشد؟

الف ( تست PYR آنها منفی است.

ب ( در محیط کشت حاوی ۵/۶% نمک رشد می کنند.

ج ( تست بایل اسکولین آنها منفی است.

د ( اکثریت آنها بتاهمولیتیک میباشدند.

۱۰۶- کدامیک از مطالب زیر در مورد آرکانوباکتریوم صحیح نمی باشد ؟

الف ( کولونیهای آن بتاهمولیتیک میباشدند.

ب ( در حضور CO<sub>2</sub> رشدباکتری و همولیز آن افزایش می یابد.

ج (تست کاتالاز آن مثبت است.

د (تست reverse CAMP آرکانوباکتریوم همولیتیکوم مثبت میباشد.

۱۰۷- یک باسیل گرم منفی در محیط بلادآگار رشد کرده است ، باکتری مزبور پترن ALK/ALK در محیط TSI

ایجاد کرده است، کدامیک از باکتریهای زیر نمیتواند پترن مزبور را ایجاد نماید ؟

الف ( پسودومونا آئروژینوزا

ب ( آئرومونا هیدروفیلیا

ج (آسینتوباکتر بومانی

د (استنوتروفوموناس مالتوفیلیا



۱۰۸- در کشت ادرار بیماری که دارای تنگی در ناحیه اتصال حالب به مثانه میباشد، یک باکتری با مشخصات زیر رشد کرده است: باسیل گرم منفی، اکسیداز منفی، پترن ALK/Acid در TSI، H<sub>2</sub>S مثبت، PD مثبت، اوره آز مثبت، MR مثبت، ایندول منفی، باکتری فوق چه باکترئی میباشد؟

الف) پروتئوس میرابیلیس

ب) سیتروباکتر فروندی

ج) شیگلا فلکسنری

د) مورگانلا

۱۰۹- از نمونه ارسالی از زخم عفونی ناشی از گازگرفتگی سگ، باسیل گرم منفی و اکسیداز مثبت ایزوله شده است، باکتری مزبور بخوبی در محیط بلادآگار رشد کرده ولی رشد خوبی در محیط مک کانگی و EMB ندارد. تست ایندول آن مثبت و ONPG آن منفی است و در مواجهه با دیسک پنی سیلین Zone مهارى بارزى دور دیسک پنی سیلین ایجاد میشود، باکتری مزبور کدامیک از باکتریهای زیر میتواند باشد؟

الف) پاستورلا مولتوسیدا

ب) آئرومونا هیدروفیلیا

ج) استافیلوکوکوس اینترمدیوس

د) فرانسیسلا تولارنسیس

۱۱۰- در محیط کشت بلادآگار که استافیلوکوکوس اورئوس بصورت خطی در آن کشت داده شده است، دور استافیلوکوکوس اورئوس بصورت Satellite کولونیهای رشد کرده است، اسمیر تهیه شده از کولونیهای مزبور نشان می دهد که باکتری مربوطه باسیل گرم منفی پلئومورف میباشد و تست اکسیداز و کاتالاز آن مثبت میباشد، باکتری مزبور کدامیک از باکتریهای زیر میتواند باشد؟

الف) آبیوتروفیا

ب) هموفیلوس آنفلوآنزا

ج) پسودومونا آئروژینوزا

د) آئرومونا هیدروفیلیا

۱۱۱- در مورد استرپتوکوکهای گروه B کدامیک از موارد زیر صحیح میباشد؟

الف) اکثر گونه های آن معمولاً " غیر همولیتیک" میباشد.

ب) تست هیدرولیز PYR آن منفی میباشد.

ج) تست هیدرولیز هیپورات و تست CAMP آن منفی است.

د) تست اپتوشین و حلالیت صفاوی آن مثبت است.

۱۱۲- در کدامیک از موارد زیر افزایش آنیون گپ مشاهده نمی شود؟

الف) دیابت بد درمان شده

ب) مسمومیت با لیتیم

ج) الکلیسم مزمن

د) بعد از یک ورزش سنگین

۱۱۳- از کشت خون بیماری کوکسی گرم مثبت و کاتالاز مثبت ایزوله شده است، باکتری مزبور به باسیتراسین حساس بوده و تست کوآگولاز لامی و لوله ای آن منفی است، باکتری مزبور کدامیک از باکتریهای زیر میتواند باشد؟

- الف ) استافیلوکوکوس ساپروفیتیکوس
- ب ) استافیلوکوکوس اینترمدیوس
- ج ) میکروکوک
- د ) آبیوتروفیا

۱۱۴- در مورد نماتود روده ای تریکوسترونژیلوس، کدامیک از موارد زیر صحیح نمی باشد؟

- الف ) محل زندگی آن روده کوچک میزبان میباشد.
- ب ) تخم آن شبیه تخم کرمهای قلابدار میباشد.
- ج ) در سیکل زندگی خود ، دارای یک مرحله ریوی میباشد.
- د ) انسان معمولاً با خوردن لاروکرم به آن مبتلا میشود.

۱۱۵- در مقایسه تنیاسازیناتا با تنیاسولیوم کدامیک از موارد زیر صحیح میباشد؟

- الف ) تخم تنیاسازیناتا قابل افتراق از تنیاسولیوم نمی باشد.
- ب ) تعداد شاخه های رحمی در تنیاسولیوم بیشتر از تنیاسازیناتا میباشد.
- ج ) اسکولکس تنیاسازیناتا دارای رستلوم بوده ولی اسکولکس تنیاسولیوم فاقد رستلوم میباشد
- د ) ابتلاء انسان به مرحله لاروی (سیستی سرکوزیس) معمولاً در تنیاسازیناتا دیده شده ولی در تنیاسولیوم ابتلاء انسان به مرحله لاروی وجود ندارد.

۱۱۶- کدامیک از مطالب زیر در مورد دیفیلوبوتریوم لاتوم صحیح نمی باشد؟

- الف ) پروگلوتهیده های آن دارای سوراخ ژنیتال مرکزی می باشند.
- ب ) مرحله لاروی دوم (پلروسرکوئید) در بدن ماهی تشکیل میشود.
- ج ) در اسکولکس آن دو شیار طولی (بوتریا) وجود دارد.
- د ) تخم آن دارای جنین شش قلابه بوده و مشابه تخم همینولپیس نانا میباشد.

۱۱۷- فردی مبتلا به عفونت کرمی روده بوده و دارای علائمی از قبیل اسهال ، درد اپیگاستر و تهوع می باشد. در

آزمایش Stool تخم های بیضوی دارای اپرکول دیده میشود، کرم مزبور کدامیک از کرمهای زیر میتواند باشد ؟

- الف ) همینولپیس نانا
- ب ) فاسیولوپسیس بوسکی
- ج ) شیستوزوما مانسونی
- د ) تریکورس تریکورا

۱۱۸- از ضایعات جلدی بیماری قارچی ایزوله شده است. هایفاهای قارچ مزبور دارای انشعابات با زاویه حاده میباشد، قارچ مزبور در محیط کشت پیگمان قرمز تولید کرده و تست اوره آز و تهاجم به موی آن مثبت است، قارچ مزبور کدامیک از قارچهای زیر میباشد؟

الف ( تریکوفیتون روبروم

ب ( تریکوفیتون منتاگروفیت

ج ( میکروسپوروم کانیس

د ( تریکوفیتون تونسورنس

۱۱۹- در بیماری با درد شکمی متناوب آزمایشات سرمی P-ANCA و ASCA هر دو مثبت می باشند. احتمال کدام ناراحتی گوارشی در این بیمار بیشتر است ؟

ASCA=Anti Saccharomyces Cerevisiae

P-ANCA=Peri nuclear antineutrophil cytoplasmic antibody

الف ( سندرم روده تحریک پذیر

ب ( بیماری کرون

ج ( بیماری کولیت اولسروز

د ( کولیت شبه غشائی

۱۲۰- کدامیک از جملات زیر در مورد روشهای اندازه گیری داروها صحیح است؟

EMIT=Enzyme mediated immunologic technique

FPIA= fluorescence polarization immunoassay

الف ( روش EMIT و FPIA هر دو از روشهای هموزن در شناسایی داروها می باشد.

ب ( در روش EMIT اگر دارو در نمونه مورد آزمایش باشد شدت رنگ تولید شده توسط آنزیم کاهش می یابد.

ج ( در روش FPIA اگر دارو در نمونه مورد آزمایش باشد مقدار پولاریزاسیون نور خروجی افزایش می یابد.

د ( روش گازکروماتوگرافی و اسپکتروسکوپی جرمی بعلت ادغام دو روش مختلف نمی تواند بعنوان روش استاندارد عمل کند.

۱۲۱- در همه روشهای زیر RNA بعنوان تارگت تکثیر میشود بجز ؟

الف ( reverse transcriptase PCR

ب ( nested PCR

ج ( TMA

د ( NASBA

۱۲۲- کدامیک از مطالب زیر در مورد **Real time PCR** صحیح نمی باشد ؟

- الف ( ) در RT-PCR که در آن از SYBR Green استفاده میشود بعلت اتصال رنگ مزبور به هر DNA دو رشته ای ، Specificity پایینی دارد.
- ب ( ) RT-PCR براساس پروبهای هیبریدیزاسیون به دلیل اتصال اختصاصی پروب به DNA مورد نظر، Specificity بالائی دارد.
- ج ( ) در RT-PCR بر اساس SYBR Green جهت بهبود ویژگی از melting curve analysis استفاده میشود.
- د ( ) سیکل آستانه ( $C_T$ ) با غلظت DNA اولیه نسبت مستقیم دارد.

۱۲۳- شیرخوار ۵ ماهه ای با عفونتهای مکرر تحت ارزیابی احتمال وجود نقص ایمنی قرار گرفت در ارزیابی انجام شده تیترا **IgA** پائین گزارش می شود. کدام گزینه زیر در مورد این بیمار صحیح است ؟

- الف ( ) بیمار مبتلا به کمبود IgA است.
- ب ( ) تیترا IgA را مجدداً چک میکنیم اگر باز هم پائین بود بیمار کمبود IgA دارد.
- ج ( ) تیترا IgG و IgM را نیز برای رد سندرم Hyper IgM بررسی می کنیم.
- د ( ) به طور نرمال تا ۶ ماهگی تیترا IgA پائین است.

۱۲۴- کدامیک از عبارات زیر در مورد کریستالهای سولفانامید (سولفادیازین) در ادرار صحیح است ؟

- الف ( ) آسیب نفرونی توسط این کریستالها غیر محتمل است.
- ب ( ) ممکن است سوزنی شکل و بیرنگ باشند.
- ج ( ) نوع سولفانامید در شکل کریستالها بی تاثیر است.
- د ( ) با کریستالهای آمپی سیلین غیر قابل اشتباه است.

۱۲۵- در اندازه گیری لیوپروتئین ها اگر بجای سرم از پلاسما استفاده شود، کدامیک از ضد انعقادها تداخل کمتری در انجام آزمایش خواهند داشت؟

- الف ( ) EDTA
- ب ( ) هپارین
- ج ( ) سیترات
- د ( ) سدیم فلوراید

۱۲۶- کدامیک از لیوپروتئین های زیر در انسداد صفراوی افزایش یافته و آپو پروتئین موجود در آن بیشتر از کدام نوع می باشد؟

- الف ( ) لیوپروتئین (a) - آپوپروتئین A
- ب ( ) لیوپروتئین (a) - آپوپروتئین E
- ج ( ) لیوپروتئین (X) - آپوپروتئین B
- د ( ) لیوپروتئین (X) - آپوپروتئین C

۱۲۷- کدامیک از روشهای زیر در اندازه گیری پروتئین ادراری کاربرد ندارد؟

- الف) استفاده از سولفوسالیسیلیک اسید
- ب) استفاده از تری کلرواستیک اسید
- ج) استفاده از روش شکست نوری
- د) استفاده از روش رنگ سنجی

۱۲۸- کدامیک از ایزوآنزیم های آلکالین فسفاتاز مقاوم به حرارت بوده ولی با فنیل آلانین مهار می شود؟

- الف) ایزوآنزیم جفتی
- ب) ایزوآنزیم استخوانی
- ج) ایزوآنزیم روده ای
- د) ایزوآنزیم کبدی

۱۲۹- در نمونه کنترل کیفی خارجی برای قندخون میانگین بدست آمده از نتیجه ۳۰۰ آزمایشگاه شرکت کننده  $X=100 \text{ mg/dl}$  می باشد. SD (Standard deviation) داده ها برابر ۷ و جواب یکی از آزمایشگاهها برابر  $\text{mg/dl}$

۱۱۴ می باشد. مقدار SDI برای این مرکز کدامیک از موارد زیر است؟

- الف) ۲
- ب) ۰.۷٪
- ج) ۰.۲۱٪
- د) اطلاعات برای محاسبه SDI کافی نمی باشد.

۱۳۰- کدامیک از مطالب زیر در مورد کوکسید یوئید ایمیتیس صدق نمی کند؟

- الف) واکنش بافتی به آن از نوع گرانولوماتوز میباشد.
- ب) دارای آرتروکونیدیای بشکه ای شکل میباشد.
- ج) تیترا بالا رونده آنتی بادی بیانگر پروگنوز بهتر بیماری میباشد.
- د) آزمایشات سرولوژیک مثل تست ثبوت مکمل در ارزیابی وسعت و پیش آگهی بیماری مفید میباشد.

۱۳۱- مسئول یک آزمایشگاه بالینی با توجه به تغییر در حجم کاری شیفت های مختلف آزمایشگاه می خواهد تغییری در تعداد پرسنل برای شیفت صبح و عصر ایجاد کند، به نظر شما کدامیک از روشهای جمع آوری داده ها

می تواند در بهینه سازی کار آزمایشگاه مفید باشد؟

- الف) روش نگارش نمونه و آزمایش sample and test mapping
- ب) روش آنالیز لوله ها tube analysis
- ج) آنالیز ایستگاه کاری work station analysis
- د) مطالعه حجم کار دستگاهها

۱۳۲- کدامیک از هورمونهای زیر در افراد، با ورزشهای سنگین و طولانی افزایش می یابد؟

- الف ( استروئیدهای جنسی در خانم ها
- ب ( گنادوتروپین ها در هر دو جنس زن و مرد
- ج ( پرولاکتین
- د ( هر سه مورد

۱۳۳- فلبوتومیست آزمایشگاه در زیر نظر پزشک معالج اقدام به خونگیری شریانی از مچ دست می کند و اقدامات انجام یافته به ترتیب از گزینه "الف" تا "د" را انجام می دهد. به نظر شما کدامیک از اقدامات ایشان نیاز به تصحیح دارد؟

- الف ( ابتدا تست آلن را انجام می دهد.
- ب ( محل خونگیری را با ایزوپروپانول و یداین ضدعفونی می کند.
- ج ( سوزن را با زاویه ۵۰ درجه وارد شریان اولنار کرده تا خون وارد آن شود.
- د ( بعد از در آوردن سوزن از شریان به آرامی آن را تکان می دهد تا با هپارین مخلوط شود.

۱۳۴- کدامیک از گزینه های زیر در مورد کووت ها صحیح است؟

- الف ( برای افزایش حساسیت تست، کووت های با قطر بزرگتر مناسب هستند.
- ب ( برای اندازه گیری امواج ماوراء بنفش لازم است از کووت با جنس شیشه سیلیکاتی استفاده شود.
- ج ( در اسپکترو فتومترهای دوستونی بهتر است یکی از کووت ها پلاستیکی و دیگری شیشه ای باشد.
- د ( کووت های با جنس کوارتز برای نور ماوراء بنفش مناسب است ولی شفافیت لازم را برای نورهای مرئی ندارند.

۱۳۵- برای تهیه ۲ لیتر اسیدکلریدریک ۰/۲ نرمال چند سی سی از اسیدکلریدریک با وزن حجمی ۱/۱۹ و درجه خلوص ۳۷٪ لازم است؟

- الف ( ۶<sup>cc</sup>
- ب ( ۱۰<sup>cc</sup>
- ج ( ۲۲<sup>cc</sup>
- د ( ۳۴<sup>cc</sup>

۱۳۶- یک تست جدید برای شناسایی بیماری فنیل کتونوری در نوزادان به بازار عرضه شده است. این تست در ۳۰۰ کودک سالم دارای ۶ جواب مثبت و در ۱۰۰ کودک بیمار ۵ عدد جواب منفی نشان می دهد. حساسیت و ویژگی این تست به ترتیب برابر است با؟

- الف ( ۹۰٪ - ۸۵٪
- ب ( ۹۵٪ - ۹۸٪
- ج ( ۸۵٪ - ۹۰٪
- د ( ۵٪ - ۹۵٪

۱۳۷- در سیروز صفاوی اولیه کدامیک از اتوآنتی بادیها افزایش می یابد؟

- الف ( antimitochondrial autoantibody
- ب ( smooth muscle autoantibody
- ج ( liver-kidney microsomal autoantibody
- د ( Antinuclear antibody

۱۳۸- کدامیک از مارکرهاي زیر بعد از یک سکتة قلبی حاد به مدت طولانی در سرم بیمار باقی می ماند و بعنوان یک مارکر تشخیصی در بالین کاربرد دارد؟

- الف ( میوگلوبولین
- ب ( CK-MB
- ج ( تروپونین I
- د ( تروپونین T

۱۳۹- حساس ترین روش برای پیدا کردن باندهای اولیگوکلونال پروتئینی در C.S.F کدامیک از موارد زیر است؟

- الف ( electroimmunodiffusion
- ب ( high resolution agarose gel electrophoresis
- ج ( immunofixtion electrophoresis
- د ( isoelectric focusing & Ig immunoblotting

۱۴۰- در کدامیک از حالات زیر مقدار C-Peptide خون بیش از مقدار مورد انتظار نسبت به مقدار قندخون و انسولین می باشد؟

- الف ( انسولینوما
- ب ( نارسایی کبدی
- ج ( تزریق انسولین
- د ( نارسایی کلیوی

۱۴۱- کدامیک از موارد زیر در مورد یافته های مایع سینوویال نرمال صحیح است؟

- الف ( تعداد گلبولهای سفید بین ۱۵۰-۳۰۰
- ب ( تعداد گلبولهای قرمز بین ۱-۱۵
- ج ( نوتروفیل بیش از ۲۵٪
- د ( منوسیت بیش از ۶۰٪

۱۴۲- کدام یک از عبارات زیر در مورد تست غربالگری ۵-hydroxy indoleacetic acid صحیح است؟

- الف ( ) ادرار random نمونه مناسب برای انجام تست نمی باشد.  
ب ( ) برای انجام تست اضافه کردن ماده نگهدارنده به ادرار ۲۴ ساعته ضرورتی ندارد.  
ج ( ) هفتاد و دو ساعت قبل از انجام تست مریض باید هیچ داروئی مصرف نکند.  
د ( ) بعنوان تست غربالگری کمتر از اندازه گیری مستقیم سروتونین با HPLC مورد استفاده میباشد. (High Performance Liquid Chromatography)

۱۴۳- در افتراق فرد بهبود یافته از عفونت HBV و فرد واکسینه شده بر علیه این بیماری کدام مارکر سرمی زیر کمک کننده است؟

- الف ( ) HBS-Ab - توتال  
ب ( ) HBS-Ag - توتال  
ج ( ) HBe-Ag - توتال  
د ( ) HBe-Ab - توتال

۱۴۴- شیرخوار ۵ ماهه ای با سابقه عفونتهای مکرر ادراری با Ecoli با حملات مکرر هیپوگلیسمی ، زردی، اسهال و استفراغ و خونریزی زجاجیه، در تستهای انجام شده افزایش آنزیمهای کبدی، افزایش بیلی روبین، هیپوگلیسمی، گلیکوزوری و اسیدوز متابولیک دارد. کدام یک از تست های زیر را برای تشخیص علت بیماری توصیه می کنید؟

- الف ( ) بررسی وجود گالاکتوز در ادرار  
ب ( ) اندازه گیری فعالیت آلدولاز B در بیوپسی کبد  
ج ( ) تست فلورسنت نقطه ای برای تعیین فعالیت گالاکتوز فسفات یوریدیل ترانسفراز  
د ( ) ارزیابی فعالیت گالاکتوکیناز در RBC

۱۴۵- برای اندازه گیری کدامیک از آنالیت های سرمی زیر شرایط ناشتایی ضروری نیست؟

- الف ( ) شیلومیکرون  
ب ( ) LDL-C  
ج ( ) HDL-C  
د ( ) تری گلسیریدها

۱۴۶- در بررسی یک پسر نوجوان با ناراحتی خفیف شکمی ، اسپلنومگالی متوسط با آنمی خفیف و سلولهای target فراوان با مخلوطی از میکرواسفروسیت و کریستالهای هگزگونال در RBC ها دیده شده است ولی تمام اندکس های گلوبول قرمز طبیعی بوده اند. محتمل ترین تشخیص شما چیست ؟

- الف ( ) بیماری Hb C  
ب ( ) بیماری Hb E  
ج ( ) بیماری هموگلوبین SC  
د ( ) بیماری هموگلوبین SD



۱۴۷- استفاده از تمام معرف های زیر برای تشخیص زیر گروه های مختلف فرعی A و B الزامی است بجز؟

الف ( آنتی A<sub>1</sub> - آنتی AB

ب ( آنتی A<sub>2</sub> - سلولهای AB

ج ( آنتی A<sub>1</sub> - سلولهای O

د ( آنتی A - آنتی H

۱۴۸- در بررسی میکروسکوپی رسوب ادراری یک دختر ۵ ساله بی علامت ، بلورهای شش ضلعی بی رنگ در ادرار با PH اسیدی مشاهده شده است که با میکروسکوب پلاریزه در اکثر آنها ، انکسار مضاعف دیده نمی شود. اولین

اقدام پیشنهادی شما چیست ؟

الف ( بررسی انحلال بلورها در آب آمونیاک و اسید هیدروکلریدریک رقیق

ب ( بررسی شرح حال و علائم بالینی از نظر فتوفوبی ، راشی تیسسم، اختلال رشدی و نارسائی کلیه

ج ( مطالعات تصویر برداری از نظر وجود سنگ کلیوی

د ( آزمایش کمی سیانید-نیتروپروساید بر روی ادرار ۲۴ ساعته

۱۴۹- یک خانم ۵۲ ساله با تنگی نفس که در چند هفته اخیر ظاهر شده مراجعه کرده است. در رادیوگرافی سینه

تراوش جنبی متوسط در سمت راست دیده می شود. آنالیز مایع جنبی با مشخصات آگزودا سازگار است. در بررسی

سیتولوژی، لنفوسیت فراوان با تعداد زیادی سلول مزوتلیال و نوتروفیل کم دیده شده است. کدام تشخیص زیر با

احتمال بیشتری مطرح می باشد؟

الف ( پلورزی سلی

ب ( امپیم

ج ( بدخیمی

د ( پلوریت روماتوئید

۱۵۰- بیماری مبتلا به ماکروگلوبولینمی والدنشتروم، علائم تغییرات ذهنی، وضعیت خونریزی دهنده در مخاطات و

دستگاه گوارش، رتینوپاتی با ادم پایی و خونریزی، و هیپرولمی با نارسایی قلبی احتقانی پیدا کرده است و نشانه های

انسداد عروق ریز و ایسکمی اعضاء را دارد. کدام گزینه زیر برای درمان وی درست نمی باشد؟

الف ( جایگزینی ۱-۱/۵ حجم پلاسما با آلبومین ۵٪

ب ( شیمی درمانی جهت کاهش تولید پاراپروتئین

ج (قلیایی کردن ادرار برای کاهش موقت علائم

د) پلاسما فرزیس مکرر در موارد مقاوم به درمان

۱۵۱- کدامیک از موارد زیر می تواند باعث کاهش کاذب نتیجه ESR شود؟

الف ( درمان قلبی بیمار با ضد انعقاد هپارین

ب ( وجود لرزش در محل آزمایش به علت مجاورت با سانتریفوژ

ج (فاصله زمانی زیاد خونگیری تا انجام آزمایش

د ( رقیق نکردن نمونه خون با سالیین

۱۵۲- یک خانم باردار ۲۵ ساله با شکایت سوزش ادرار مراجعه کرده است. آزمایش میکروسکوپی ادرار با سیل های گرم منفی، نوتروفیل های فراوان و تعداد کمی سیلندر ادراری لکوسیتی نشان می دهد. اهمیت خاص دیدن سیلندر لکوسیتی (WBC cast) در این بیمار چیست؟

- الف ( گرفتاری مثانه در عفونت
- ب ( گرفتار شدن یک یا هر دو کلیه
- ج ( شدت بیشتر عفونت ادراری
- د ( مدت زمان بیشتر عفونت ادراری

۱۵۳- برای ارزیابی تولید موثر گلبول های قرمز در یک بیمار با هماتوکریت ۲۰٪ و وجود N.R.B.C در خون محیطی اقدام به شمارش رتیکولوسیت در خون شده است و ۹٪ گلبول های قرمز خون رتیکولوسیت بوده است. کدام گزینه زیر صحیح است؟

- الف ( شمارش مطلق رتیکولوسیت در هر لیتر خون دو برابر مقدار طبیعی است.
- ب ( زمان بلوغ رتیکولوسیت ها در خون کمتر شده است.
- ج ( ورود رتیکولوسیت ها به خون در هر روز دو برابر مقدار طبیعی است.
- د ( تولید موثر گلبول های قرمز با اطلاعات فوق قابل محاسبه نیست.

۱۵۴- یک بیمار برای اسکرین کمبود ویتامین B12 تحت آزمون شیلینگ قرار گرفت. یک ساعت بعد از تجویز خوراکی کوبالامین نشاندار، ۱ mg کوبالامین بصورت داخل عضلانی تزریق گردید. در نمونه ادرار ۲۴ ساعته، بیش از ۱۰٪ کوبالامین نشاندار دفع شد. به نظر شما کدام حالت زیر کمتر محتمل می باشد؟

- الف ( کمبود فاکتور درونزاد (intrinsic factor)
- ب ( بیماری سلیاک
- ج ( آکلریدری
- د ( پانکراتیت مزمن

۱۵۵- یک خانم ۴۰ ساله در زمان مسافرت به یک مکان دورافتاده، دچار اسهال دردناک انفجاری شد و به اورژانس انتقال داده شد. دو روز بعد از شروع درمان آنتی بیوتیکی، او دچار تب، کنفوزیون، لتارژی شدید و ادرار تیره گردید. نتایج آزمایشها به این صورت بود: هماتوکریت ۲۴٪، PT و PTT طبیعی، کراتینین سرم ۵٫۲ mg/dl، لکوسیت ۱۳۰۰۰/ $\mu$ L و پلاکت ۷۸۰۰۰/ $\mu$ L - در ضمن نتیجه کشت مدفوع شیگلا دیسانتری گزارش گردید. محتمل ترین تشخیص کدام است؟

- الف ( سندرم همولیتیک- اورمیک
- ب ( پورپورای ترومبوتیک ترومبوسیتوپنیک
- ج ( پورپورای ترومبوسیتوپنیک ایدیوپاتیک
- د ( ترومبوز داخل رگی منتشر

۱۵۶- در بیماری که تعداد قابل توجهی از گرانولوسیت های نابالغ د رجریان خون وجود دارد، کدامیک از معیارهای مطرح شده در گزینه های زیر برای تشخیص افتراقی واکنش لوکموئید نوتروفیلی از لوکمی میلوئیدی مزمن کمتر قابل استفاده است؟

- الف ( وجود ائوزینوفیلی و بازوفیلی محیطی  
 ب ( اوج میلووسیتی (Myelocyte Peak)  
 ج ( الکالین فسفاتاز نوتروفیلی طبیعی یا افزایش یافته  
 د ( افزایش تعداد لکوسیت ها به بیشتر از  $50000/\mu L$ )

۱۵۷- یک پسر بچه ۱۲ ساله با توده گردنی تحت بیوپسی قرار می گیرد و بررسی میکروسکوپی گره های لنفی بزرگ شده، ارتشاح سلول های یکنواخت و یکسان را با اندازه متوسط، هسته گرد تا بیضی دارای هستک های مشخص متعدد، و سیتوپلاسم بازوفیلی با مقدار متوسط و طرح آسمان پر ستاره نشان می دهد. ناهنجاری سیتوزنتیک مشخصه این بیماری کدام است؟

- الف (  $t(11;14)(q13;q32)$   
 ب (  $t(8;14)(q24;q32)$   
 ج (  $t(14;18)(q32;q21)$   
 د (  $t(9;22)(q34;q11)$ )

۱۵۸- کار برد همزمان معرف های کاپا و لامبدا همراه با یک معرف رده سلول B در فلوسیتومتری نئوپلاسم های لنفاوی، نمونه ای از کدام استراتژی طراحی پانل می باشد؟

- الف ( شناسایی جمعیت مورد نظر سلول ها  
 ب ( تعیین سطح بروز نامناسب آنتی ژن ها  
 ج ( تشخیص بلوغ طبیعی و بروز ناهمزمان  
 د ( نشان دادن تک دودمانی بودن تکثیر سلولی

۱۵۹- یک شیر خوار پسر ۱۸ ماهه برای ارزیابی کبود شدگی مکرر پوست و کاهش دامنه حرکتی زانوی راست نزد پزشک آورده شده است. در معاینه اکیموز های بزرگ متعدد، عمدتاً در اندام های تحتانی و یک هماتروز زانوی راست دارد سابقه ای از جراحی و سابقه خانوادگی از اختلال خونریزی دهنده وجود ندارد. در آزمایش های اولیه، طولانی شدن زمان نسبی ترومبوپلاستین (PTT) وجود داشته، ولی زمان پروترومبین (PT)، و شمارش پلاکت طبیعی می باشد. آزمایش های بعدی پیشنهادی شما چیست؟

- الف ( فاکتور VII  
 ب ( فاکتور های II, VII, IX, X  
 ج ( فاکتور های VIII, XI, IX  
 د ( فاکتور های I, II)

۱۶۰- یک مرد ۵۸ ساله به علت ترومای شدید در اثر تصادف اتومبیل بستری شده است. گروه خونی او O - منفی است ولی فرآورده‌های خونی O - منفی در بانک خون بیمارستان وجود ندارد. کدامیک از فرآورده های خونی زیر را نباید به این بیمار تزریق کرد؟

- الف ( گلبول های قرمز AB مثبت
- ب ( پلاکت A منفی
- ج ( گلبول های قرمز O مثبت
- د ( FFP AB مثبت

۱۶۱- یک مرد ۴۵ ساله با خونریزی گوارشی فوقانی مراجعه کرده و بستری شده است. پس از کنترل خونریزی و تثبیت وضعیت بیمار، هماتوکریت او تا ۱۹٪ پایین آمد. برای افزایش هماتوکریت به ۳۰٪، نیاز به تزریق چند واحد خون کامل وجود دارد؟

- الف ( ۲
- ب ( ۳
- ج ( ۴
- د ( ۵

۱۶۲- در یک خانم ۳۱ ساله با سابقه سقط های مکرر، آزمایش زمان نسبی ترومبوپلاستین (PTT) طولانی بوده، ولی علائمی از تمایل به خونریزی وجود ندارد. نتیجه آزمایش زمان پروترومبین طبیعی است و آزمایش انجام شده از مخلوط هم حجم پلاسماهای بیمار با پلاسماهای طبیعی کاهش محسوسی در نتیجه آزمایش PTT ایجاد نکرده است. به نظر شما کدام مورد زیر مطرح است؟

- الف ( کمبود فاکتور XII انعقادی
- ب ( بیماری کبدی
- ج ( کمبود پره کالیکرئین
- د ( ضد انعقاد لوپوسی

۱۶۳- یک شیر خوار مذکر با کبودی پوست، خونریزی از بینی، و خونریزی لثه نزد پزشک آورده می شود. زمان سیلان (BT) واضحاً طولانی است و کاهش متوسط تعداد پلاکت های خون با بزرگی اندازه آنها جلب نظر می کند. در بررسی پلاسماهای غنی از پلاکت (PRP) بیمار با اگرگومتر، کدام ویژگی مهم موجب افتراق سندرم برنارد-سولیر از بیماری فون ویلبراند می شود؟

- الف ( عدم پاسخ به ریستوستین
- ب ( عدم اصلاح تجمع با ریستوستین با افزودن فاکتور فون ویلبراند
- ج ( فقدان پاسخ جمعی به ترومبین و آدنوزین دی فسفات (ADP)
- د ( کاهش پاسخ ترشحي به ترومبین

۱۶۴- فونداپارینوکس و آیداپارینوکس دو داورى جدید هستند که از هپارین معمولی، به خاطر وزن مولکولى پایین تر جدا شده اند. تمام موارد زیر در مورد آنها درست است بجز:

- الف ( نیاز به پایش دقیق تر و به دفعات بیشتر وجود دارد.
- ب ( فقط یک یا دو بار در روز تجویز می شوند.
- ج ( به جای آزمایش زمان نسبی ترومبوپلاستین (PTT) ، از آزمون آنتی Xa برای پایش آنها استفاده می شود.
- د ( بر روی ترومبین اثر زیادى ندارد.

۱۶۵- خانم ۴۰ ساله ای با لنفادنوپاتی ، خشکی دهان و غشاهای مخاطی بستری شده است. در بیوپسی از غدد بزاقی این بیمار، تجمعات وسیع لنفوسیتی مشاهده می شود. مثبت شدن کدامیک از آنتی بادیهای زیر محتملتر است؟

- الف ( Scl-70
- ب ( SS-A
- ج ( DsDNA
- د ( Centromer

۱۶۶- بر روی نمونه های سرم و CSF آقای ۴۵ ساله ای الکتروفورز انجام شده است. الکتروفورز سرم نرمال بوده ولی در الکتروفورز نمونه CSF بیمار، باندهای ایگوکلونال در ناحیه گاما مشاهده می شود. کدامیک از تشخیصهای زیر مطرح است؟

- الف ( مولتیپل اسکلروزیس
- ب ( میلوم مالتیپل
- ج ( آرتیفکت ناشی از تروماتیزه شدن نمونه CSF
- د ( ترومای مغزی

۱۶۷- مفهوم Umbrella effect کدامست؟

- الف ( عدم توانایی تشخیص زنجیره های سبک با غلظت کم در حضور IgG با غلظت بالا در ایمونو الکتروفورزیس
- ب ( تفاوت ۲ درجه سانتی گرادى بین چاهکهای کنار و مرکز پلیت در آنزیم ایمونواسی
- ج ( کاهش تخمین غلظت آنالیتها در اثر غلظت بالا در رادیو ایمونواسی
- د ( تشکیل یک هاله از کمپلکسهای رسوبی با یک ناحیه مرکزی روشن از آنتی ژنهای اضافی در ایمونوفیکساسیون

۱۶۸- برای بررسی سیستم ایمنى سلولى از لوله های دارای چه نوع ماده ضد انعقادى استفاده می شود؟

- الف ( لیتیم هپارین
- ب ( EDTA
- ج ( اسیدسیترات دکستروز
- د ( سیترات سدیم

۱۶۹- تمام موارد زیر در رابطه با سیستم ایمنی کودکان صحیح می باشد بجز:

- الف ( Marked lymphocytosis
- ب ( Elevation of B cells
- ج ( Increased CD4+/CD8+ ratio
- د ( Marked increase in NK cells

۱۷۰- کدامیک از قوانین وستگارد در کنترل کیفی برای شناسایی خطای راندوم بوده و باعث reject (عدم تائید)

جوابها خواهد شد؟

- الف ( ۱<sub>2S</sub>
- ب ( R<sub>4S</sub>
- ج ( ۸<sub>1S</sub>
- د ( ۲<sub>2S</sub>

۱۷۱- کدامیک از موارد زیر جزء مزایای Enzyme immunoassay در مقایسه با radio immunoassay

محسوب می شود؟

- الف ( حساسیت بالای روشهای هوموژن آنزیم ایمنواسی
- ب ( امکان انجام چند آزمایش بطور همزمان
- ج ( عدم تاثیر گذاری اجزای پلاسما بر فعالیت آنزیمی
- د ( آسان بودن اندازه گیری فعالیت آنزیمی

۱۷۲- حساسترین روشی که برای ANCA detection استفاده می شود کدامست؟

- الف ( Radio immunoassay
- ب ( Indirect fluorescence microscopy
- ج ( ELISA
- د ( Immunoprecipitation

۱۷۳- کدامیک از عبارات زیر در مورد اندازه گیری کمپلمانها صحیح است؟

- الف ( روشهای آنتی ژنی، حساسیت بیشتری از روشهای فونکسیونل اندازه گیری کمپلمان دارند
- ب ( برای اندازه گیری فعالیت اجرای مسیر کلاسیک کمپلمان از Rabbit RBC استفاده می شود
- ج ( شایعترین روش آنتی ژنی برای اندازه گیری C<sub>3</sub>، روش ایمونودیفیوژیون است
- د ( در روشهای فونکسیونل، پلاسمای حاوی EDTA، نمونه ارجح می باشد.

۱۷۴- نمای Direct immunofluorescence microscopy در نمونه بیوپسی پوست بولوز پمفیگوئید به چه

صورت می باشد؟

- الف ( Linear/ granular IgG and C<sub>3</sub> without basement membrane zone staining
- ب ( Linear IgG and C<sub>3</sub> with basement membrane zone staining
- ج ( granular IgA in the tips of dermal papillae
- د ( linear IgA with basement membrane zone staining

۱۷۵- برای ارزیابی کارکرد لنفوسیت‌های T در نوزادان ، کدامیک از روشهای زیر مفید تر است؟

- الف ( تستهای پوستی افزایش حساسیت تاخیری
- ب ( کشت سلولهای تک هسته ای خون محیطی با غلظتهای میتوژنیک از آنتی بادی مونوکلونال anti- CD<sup>3</sup>
- ج ( بررسی پاسخ پرولیفراسیون لنفوسیتی در مواجهه با آنتی ژن اختصاصی دیفتری
- د ( بررسی پاسخ پرولیفراسیون لنفوسیتی در مواجهه با آنتی ژن اختصاصی کاندیدا

۱۷۶- کاربرد اصلی گویچه های قرمز شسته شده، کدامیک از موارد زیر می باشد؟

- الف ( پیشگیری از واکنشهای آلرژیک شدید
- ب ( کاهش لکوسیتی فرآورده
- ج ( پیشگیری از بیماری پیوند بر علیه میزبان
- د ( پیشگیری از انتقال ویروسهای هپاتیت و ایدز

۱۷۷- تمام گزینه های زیر در مورد طول عمر و شرایط نگهداری فرآورده های خونی صحیح است بجز:

- الف ( گویچه های قرمز متراکم ← ۳۵ روز در دمای ۶-۱<sup>oC</sup>
- ب ( پلاسمای (FFP) ← ۱ سال در دمای ۱۸-<sup>oC</sup>
- ج ( پلاکت ← ۵ روز در دمای اتاق بر روی روتاتور
- د ( گرانولوسیت ← ۱ هفته در دمای اتاق

۱۷۸- افراد زیر برای اهدای خون مراجعه کرده اند. کدامیک از آنها را از اهدای خون منع می کنید؟

- الف ( خانم ۳۵ ساله ای که سه ماه قبل زایمان کرده است
- ب ( آقای ۳۰ ساله ای که شش ماه قبل ایمونوگلوبولین هپاتیت B دریافت کرده است
- ج ( آقای ۵۰ ساله ای که تا یک هفته قبل از مراجعه ، آسپیرین مصرف می کرده است
- د ( آقای ۴۰ ساله ای که دو سال قبل بعلت عمل جراحی ، گیرنده خون بوده است

۱۷۹- برای تشخیص کروموزم y از کدامیک از special stain های زیر استفاده می شود؟

- الف ( Q banding
- ب ( R banding
- ج ( C banding
- د ( G banding

۱۸۰- در الکتروفورز CSF مواجه با غلظت بالای پره آلبومین می شویم به چه علت میزان این پروتئین در CSF

نسبت به خون بالاتر است؟

- الف ( تغلیظ در CSF به طور اختصاصی
- ب ( تولید توسط شبکه کوروئید و کبد
- ج ( وضوح بیشتر و عدم تداخل با بقیه پروتئینها در الکتروفورز CSF
- د ( حجم کمتر CSF نسبت به حجم پلاسما

۱۸۱- خانم ۳۵ ساله با ضعف و بیماری تحت بررسی قرار گرفت. در CBC میزان HB و HCT کاهش یافته است و RDW

با لا گزارش می شود. در بررسی خون محیطی آنیزوسیتوز، میکروسیتوز و هیپوکرومیا گزارش می شود. تمام عبارات زیر در رابطه با این کم خونی صحیح است بجز:

- الف) در این افراد تست شکنندگی اسموتیک RBC افزایش یافته است
- ب) در این افراد میزان گیرنده ترانسفرین سرم افزایش یافته است
- ج) در این افراد میزان اشباع TIBC کاهش یافته است
- د) در این افراد میزان نورموبلاستهای سیدروبلاستیک کاهش یافته است

۱۸۲- خانمی ۳۰ ساله با رنگ پریدگی و کم خونی تحت بررسی قرار می گیرد. در معاینه آتروفی مخاط زبان، زردی خفیف صلبیه و علائم نوروپاتی محیطی دارد. در بررسی خون محیطی آنمی با MCV بالا وجود داشت و در بررسی مغز استخوان مگالوبلاست مشاهده گردید. در رابطه با این بیماری کدام عبارت صحیح است؟

- الف) سطح خونی هموسیستئین در این افراد پایین است
- ب) دفع ادراری متیل مالونیک اسید در این افراد بالاست
- ج) سطح خونی هولوترانس کوبالامین در این افراد بالاست
- د) تست مهار د اوکسی یوریدین در این افراد طبیعی است

۱۸۳- آقای ۴۲ ساله با سابقه کبودی های مکرر، خونریزی از لثه به درمانگاه مراجعه می کند و در شرح حال سابقه عفونتهای مکرر را ذکر می کند. در CBC لکوپنی، آنمی و ترومبوسیتوپنی دیده شد. در آسپیراسیون و بیوپسی مغز استخوان، سلولاریته بسیار کم و جایگزینی مغز استخوان با چربی دیده شد. در رابطه با این بیمار تمام عبارات زیر صحیح است بجز:

- الف) ممکن است در خون محیطی ماکروسیتوز واضح داشته باشد
- ب) در خون محیطی لنفوسیتوز نسبی وجود دارد
- ج) سطح آهن سرم اکثرا افزایش یافته است
- د) در خون محیطی stippling دیده می شود.

۱۸۴- کودکی ۷ ساله با کم خونی و طحال بزرگ تحت بررسی قرار می گیرد. در بررسی لام خون محیطی گلبولهای قرمز گرد، بدون رنگ پریدگی مرکزی دیده شد. تست آنتی هیومن گلوبولین منفی است. در مغز استخوان هیپرپلازی اریترئوئید مشاهده شد. در رابطه با این بیماری کدام عبارت صحیح است؟

- الف) در این بیماران MCV اکثرا افزایش یافته است
- ب) در این بیماران تست شکنندگی اوسموتیک کاهش یافته است
- ج) در این بیماران میزان اتوهمولیز افزایش یافته است
- د) در این بیماران میزان هاپتوگلوبین کاهش یافته است



۱۸۵- از کشت ادرار خانم ۲۰ ساله کوکسی گرم مثبت به دست آمده است که کاتالاز مثبت و کواگولاز منفی می باشد. در این مرحله برای تشخیص نوع باکتری از چه تستی استفاده می کنیم؟

- الف ( حساسیت به باستیراسین
- ب ( حساسیت به وانکومايسين
- ج ( حساسیت به نووبیوسین
- د ( حساسیت به اوگزاسیلین

۱۸۶- در بیماری موتاسیون لیدن ( موتاسیون در فاکتور V) مقاومت به کدام جزء سیستم انعقادی / فیبرینولیز وجود دارد و علائم بیماری عمدتاً به چه صورت است؟

- الف ( مقاومت به پروتئین S است و علائم به صورت خونریزی است.
- ب ( مقاومت به پروتئین C است و علائم به صورت ترومبوز وریدی است.
- ج ( پولی مورفیسم در ژن پروترومبین است و علائم به صورت ترومبوز وریدی است
- د ( مقاومت به VWF است و علائم به صورت خونریزی است.

۱۸۷- خانمی ۳۵ ساله با علائم آنمی ، ترومبوسیتوپنی ، تب، افزایش کراتی نین و علائم نورولوژیک تحت بررسی قرار می گیرد. تصمیم به درمان سریع گرفته می شود. در چنین شرایطی تزریق کدام یک از فراورده های زیر توصیه میشود؟

- الف ( تزریق FFP
- ب ( تزریق پلاکت
- ج ( تزریق خون کامل
- د ( تزریق کرایوپرسیپیتات

۱۸۸- بیمار ۵۷ ساله با پان سیتوپنی شدید مراجعه کرده است . بعد از ۲ بار آسپیراسیون ناموفق مغز استخوان (dry Tap) ، در بار سوم تعدادی سلول های پلی مورفیک همراه با جوانه های کاذب سیتوپلاسمی و تعدادی بلاست مشاهده گردید. رنگ آمیزی اختصاصی برای PAS مثبت و برای سودان بلاک منفی است. CD۳۶ , CD۳۳ , CD۱۳ نیز مثبت است. محتمل ترین تشخیص کدام است؟

- الف ( ALL-PreB
- ب ( AML-M۷
- ج ( CML
- د ( CMML

۱۸۹- بیمار ۴۷ ساله با اختلال عملکرد قلبی و هپاتواسپلنومگالی خفیف مراجعه کرده است. بررسی خون محیطی افزایش شدید ائوزینوفیل های بالغ بدون اختلال در سایر رده های خونی را نشان داد. محتمل ترین تشخیص کدام است؟

الف ( سندرم هیپرائوزینوفیلیک Hypereosinophilic syndrome

ب ( سندرم لوفلر

ج ( سندرم چرچ استراوس Churg- Strauss Syndrome

د ( تب یونجه

۱۹۰- برای تشخیص میکوباکتریوم در کدامیک از نمونه های زیر، processing فوری لازم است؟

الف ( ادرار

ب ( لاواژ برونش

ج ( مدفوع

د ( ترشحات معده

۱۹۱- نوزادی مونث با علائم ویریلیزاسیون و دستگاه تناسلی مبهم بستری است. کدام تست غربالگری را پیشنهاد می کنید؟

الف ( اندازه گیری ۱۷- هیدروکسی پروژسترون

ب ( اندازه گیری ۱۱- کتواستروئید

ج ( اندازه گیری ۱۸- هیدروکسی کورتیکوسترون

د ( اندازه گیری دهیدرواپی آندروسترون

۱۹۲- بیمار جوانی با علائم آپاندیسیت حاد بستری است. در سابقه خانوادگی بیمار، شرح حال خانوادگی آپنه طولانی بعد از جراحی در دو نفر از بستگان درجه اول وجود دارد. متخصص بیهوشی در خواست اندازه گیری یکی از موارد زیر را کرده است. گزینه صحیح را انتخاب کنید؟

الف ( tissue bond alkaline phosphatase

ب ( CK-MB

ج ( ماکروآمیلازمی

د ( Pseudocholinesterase

۱۹۳- بررسی هورمونی مرد جوانی که دارای آزواسپرمی است، کاهش تستوسترون و افزایش LH و FSH را نشان داد. محتمل ترین تشخیص کدام است؟

الف ( سندرم کلاین فیلتر

ب ( نارسایی هیپوتالاموسی - هیپوفیزی

ج ( انسداد مجرای اسپرماتیک

د ( عدم حساسیت نسبی به آندروژن

۱۹۴- پروگلوتید بشکه ای حاوی سوراخ ژنیتال در هر دو طرف و تخم کروی دارای جنین ۶ قلابه از ویژگیهای کدام پارازیت می باشد؟

- الف ( Taenia solium
- ب ( Dipylidium caninum
- ج ( Taenia saginata
- د ( Diphyllbothrinm latum

۱۹۵- ماهیت ساختمانهای به شکل حلقه یا عدد هشت انگلیسی که در مسمومیت با سرب و آهنی پرنیسیوز در گلبولهای قرمز دیده شده و با رنگ آمیزی رایت به رنگ قرمز ارغوانی دیده می شوند چیست؟

- الف ( ریونوکلئیک اسید
- ب ( بقایای کروماتین هسته
- ج ( میکروتوبول دوک میتوز
- د ( همو گلوبین

۱۹۶- پلاسمودیومی دارای ویژگیهای زیر است: تروفوزوئیتهای جوان به فرم حلقوی، تروفوزوئیتهای بالغ به فرم نواری، شیزونت بالغ به فرم روزت، یافته های فوق با تشخیص کدام پلاسمودیوم سازگار است؟

- الف ( Vivax
- ب ( Falciparum
- ج ( Ovale
- د ( Malariae

۱۹۷- خانم ۳۲ ساله با سابقه سقط های مکرر، بهبود تاخیری زخم و خونریزیهای مکرر تحت ارزیابی تستهای انعقادی قرار می گیرد PTT:۳۰ PT:۱۲ می باشد در این مرحله کدامیک از تستهای انعقادی را برای بیمار توصیه می کنید؟

- الف ( آزمایش پایداری لخته در اوره  $\Delta$ molar
- ب ( اندازه گیری زمان رپتیلز
- ج ( انکوباسیون نمونه در ۳۷° به مدت ۲ ساعت
- د ( مخلوط کردن پلاسمای بیمار با پلاسمای کنترل

۱۹۸- کودک ۱۱ ساله ای با سابقه آبسه های مکرر و ضایعات کرانولوماتوز پوستی و ریوی، برای احتمال نقص ایمنی مورد ارزیابی قرار می گیرد کدامیک از تستهای زیر را برای غربالگری نقص ایمنی احتمالی توصیه می کنید؟

- الف ( NBT
- ب ( اندازه گیری ایمنوگلوبولین ها
- ج ( آنالیز ساب کلاسه های IgG
- د ( ارزیابی کمپلمان (C<sub>۳</sub>, C<sub>۴</sub>, CH<sub>۵۰</sub>)

۱۹۹- آقای ۴۷ ساله سیگاری با ضعف ایمنی دچار سرفه های مزمن با تولید خلط شده است در رادیو گرافی سینه ناحیه کالسیفیکاسیون و کاویته دیده می شود در بررسی BAL با رنگ آمیزی گیمسا ساختمانهای مخمری ۳-۵ میکرونی با جوانه هایی با گردن باریک در داخل ماکروفاژها دیده می شود تشخیص چیست؟

- الف ( Histoplasmosis
- ب ( coccidioid immitis
- ج ( Blastomycosis
- د ( Pneumocystis carinii

۲۰۰- در انجام تست آنتی بیوگرام در محیط مولر هینتون در صورتیکه  $\text{PH} < 7.2$  باشد فعالیت کدامیک از آنتی بیوتیک ها در محیط افزایش می یابد؟

- الف ( ماکرولیدها
- ب ( پنی سیلین ها
- ج ( آمینوگلیکوزید ها
- د ( کینولون ها

موفق باشید.